Recueil de mém.
de Méd. Chir. et Pharm.
Militaires
26. 1829.

COLL. REG. CHIRURG. LOND.

S
7342

IV h 33
~~IV b h 20~~
~~G b 33~~

RECUEIL

DE MÉMOIRES

DE MÉDECINE,

DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE MILITAIRES.

RECUEIL

DE MÉMOIRES

DE MÉDECINE,

DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE

MILITAIRES,

FAISANT SUITE AU JOURNAL QUI PARAISSAIT SOUS LE MÊME TITRE.

Rédigé, sous la surveillance du Conseil de Santé,

Par MM. LAUBERT, ancien Membre du Conseil de Santé; ESTIENNE, ancien Médecin principal des armées; et BÉGIN, Chirurgien-aide-major à l'hôpital militaire d'instruction du Val-de-Grâce.

PUBLIÉ PAR ORDRE DE S. EXC. LE MINISTRE SECRÉTAIRE D'ÉTAT AU DÉPARTEMENT DE LA GUERRE.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND

Volume Vingt-Sixième.

PARIS,

IMPRIMERIE DE Mme. HUZARD (NÉE VALLAT LA CHAPELLE),

RUE DE L'ÉPERON-SAINT-ANDRÉ-DES-ARTS, N°. 7.

1829.

Digitized by the Internet Archive
in 2021 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s7342id1398608

MÉMOIRES
DE MÉDECINE,
DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE
MILITAIRES.

DU SOUFRE,

ET DE SES COMBINAISONS LES PLUS USITÉES EN MÉDECINE;

PAR M. LAUBERT,

Ancien Membre du Conseil de santé des armées.

L'HISTOIRE médicale du soufre est l'objet de ce mémoire; les faits que nous y avons consignés nous semblent mériter quelque attention, soit par leur nombre, soit en raison de leurs rapports avec les théories chimiques et avec la médecine. Après avoir parlé des combinaisons du soufre qui figurent parmi les médicamens, nous considérons d'une manière plus générale les sulfures, et nous indiquons les motifs qui ont

engagé les chimistes à donner plus d'extension à l'idée que l'on s'était formée des acides, des alcalis et des sels. Nous avons été entraîné par ces considérations à comprendre dans notre cadre les sels employés en médecine, et à dire quelques mots sur la théorie des proportions chimiques et sur l'identité qui paraît exister entre les affinités chimiques et les forces électriques; mais dans nos excursions nous n'avons pas perdu de vue notre principal objet, l'art de préparer et d'administrer les médicamens dont nous parlons dans ce mémoire.

On sait que le soufre, *sulfur nativum*, *purum*, *flavum* (1), est une substance simple, non métallique. Il est solide, très fragile, et fait entendre, lorsqu'on le serre dans la main, un petit craquement (2); il est opaque, quelquefois translucide, rarement transparent, et dans cet état il jouit de la double réfraction à un haut degré; sa cassure est conchoïde, éclatante; sa forme primitive est l'octaèdre à triangles scalènes; sa molécule intégrante est le tétraèdre irrégulier:

---

(1) Waller, t. II, pag. 123.

(2) Ce craquement dépend de ce que le soufre étant un mauvais conducteur du calorique, ses parties superficielles s'échauffent par la chaleur de la main, se dilatent et se détachent des parties internes avec bruit.

il n'a ni odeur ni saveur ; il répand, lorsqu'on le chauffe, une vapeur suffocante, et brûle avec une flamme bleuâtre sans laisser de résidu; il bout et se volatilise à une température suffisamment élevée et fond à cent soixante-dix degrés (1). Sa couleur est jaune citron lorsqu'il est pur; il acquiert, par le frottement, l'électricité résineuse. P. spéc. du soufre natif 2,0332 ; du soufre fondu, 1,9907.

Le soufre, insoluble dans l'eau à toutes les températures connues, est soluble en très petite quantité dans l'alcool et dans l'éther; les huiles fixes et volatiles le dissolvent à l'aide de la chaleur; il est sans action à froid sur le gaz oxigène; il se combine avec le chlore à la température ordinaire; tenu en fusion dans le gaz hydrogène, il forme avec lui de l'hydrogène sulfuré, contracte de l'union avec tous les autres corps simples non métalliques, à l'exception du bore et de l'azote, et paraît se combiner avec tous les métaux, souvent directement et avec émission de chaleur et de lumière. Le soufre natif contient

(1) Si l'on entretient la fusion du soufre pendant quelque temps, il se ramollit et acquiert la faculté de recevoir et de retenir l'empreinte des corps ; chauffé de nouveau et refroidi lentement, il reprend ses propriétés, même lorsqu'il est privé du contact de l'air.

de l'hydrogène, ainsi que le soufre du commerce (1).

Le soufre est une des substances les plus anciennement connues et les plus employées dans la médecine, dans les arts et dans l'économie domestique. On en distinguait, du temps de Pline, quatre espèces : la première, la seule qu'on employait comme médicament, était désignée sous le nom de *soufre vif;* elle comprenait le soufre natif, pur et translucide, que les Grecs appelaient *apyron*, pour le distinguer de celui qui avait subi l'action du feu : la seconde espèce, destinée pour les fouleries, était connue sous le nom de *gleba;* c'était probablement le soufre que l'on retire des masses d'argile, cette terre étant elle-même employée à dégraisser les laines. On appelait *egula* la troisième espèce, qui était destinée à blanchir les laines, à les rendre souples et à leur donner de l'éclat. Enfin, la quatrième espèce, que notre naturaliste ne désigne sous aucun nom, servait principalement à soufrer les mèches des lampes.

---

(1) L'analyse chimique et la force réfringente du soufre démontrent également la présence de l'hydrogène dans cette substance. On a trouvé que le soufre natif, exposé à l'action d'une forte pile, fournit une petite quantité de gaz hydrogène.

D'après le même auteur, les médecins attribuaient au soufre des qualités *échauffantes*, *résolutives*, *suppuratives*, etc. Ils l'administraient à l'intérieur sous différentes formes pour guérir l'asthme, la phthisie pulmonaire, les morsures de scorpion, etc. Ils en faisaient, pour l'usage extérieur, des cataplasmes, des emplâtres, qu'on appliquait sur les tumeurs dont on voulait obtenir la résolution; mêlé avec de la graisse, ils s'en servaient pour apaiser la douleur des reins; uni à la résine du térébinthe, ils le prescrivaient contre les dartres et autres maladies de la peau. Enfin l'on employait sa vapeur, dans les cérémonies religieuses, pour purifier les maisons (1).

Les formes déterminables du soufre offrent cinq modifications principales : le *soufre primitif*, qui n'est autre chose que l'octaèdre rhomboïdal fondamental; le *basé*, qui est l'octaèdre primitif, dont les sommets sont remplacés par des rhombes parallèles et semblables à la base; le *prismé*, dans lequel les arêtes de la base de l'octaèdre primitif sont tronquées latéralement, de manière que les deux pyramides sont séparées par un prisme; l'*octodécimal*, dans lequel les angles terminaux de l'octaèdre primitif sont rem-

---

(1) *Habet et in religionibus locum ad expiandas suffitu domos*. Plin., lib. XXXV, cap. 15.

placés par cinq facettes, dont quatre obliques et une horizontale; l'*équivalent*, qui est le précédent, émarginé aux endroits des arêtes longitudinales de la forme primitive (1). Mais le soufre se présente généralement sous des formes indéterminables. Quelquefois il est en masses informes, dont la texture et la cassure ont l'aspect vitreux; souvent les masses sont formées d'aiguilles cristallines ou ne sont que des concrétions à texture fibreuse; il y a aussi des masses de soufre amorphes et compactes, et d'autres qui n'offrent qu'une faible agrégation dans leurs particules, de manière qu'elles se détachent facilement et tombent en poussière; c'est la variété de soufre qu'on appelle *pulvérulente*, ou fleur de soufre des volcans. Le soufre se trouve souvent engagé

---

(1) Quoique les formes des cristaux naturels du soufre soient comprises dans un seul système, il est prouvé aujourd'hui que l'espèce de géode qu'on obtient lorsque après avoir fait fondre le soufre dans un creuset, et lui avoir donné le temps de se figer à la surface, on perce la croûte qui s'est formée, pour en faire sortir la matière liquide; on sait, dis-je, que ce qui reste dans le vase contient des cristaux qui ne dérivent pas de l'octaèdre rhomboïdal. Ces cristaux sont des prismes obliques à bases rhombes, susceptibles de clivage parallèlement à leurs faces, dimorphisme remarquable pour un corps qui est compris parmi les corps simples.

dans des masses pierreuses, dans les laves, etc.

Quant à son gisement, on le rencontre rarement et en très petite quantité dans les terrains primitifs. Ses principaux gisemens sont dans les terrains de sédiment inférieur et moyen, argileux, marneux, de même formation que ceux qui renferment le sulfate de chaux, et le chlorure de sodium en masse. Il existe, dans ces terrains de sédiment, en masses informes, en cristaux, en veines ou en bancs horizontaux d'une épaisseur assez considérable (1); on le

---

(1) Tels sont les bancs de soufre du Val du Noto et du Val de Mazara, en Sicile. On y trouve souvent avec le soufre de beaux groupes très volumineux de strontiane sulfatée en gros cristaux et très réguliers; ces cristaux attestent, par leur présence, que ces bancs de soufre ne sont pas d'origine volcanique.

Un phénomène très curieux a eu lieu, vers la fin du dernier siècle, dans la contrée du Val de Mazara, qu'on appelle *la Solfatara grande*. Le feu s'étant communiqué par hasard ou autrement, en 1787, à une crevasse de la montagne, il se forma un petit volcan, qui continua à brûler jusqu'à la fin de 1789: alors la montagne s'ouvrit vers sa base, et il en sortit une rivière de soufre en fusion; on en retira huit cent mille quintaux, et malgré cette énorme quantité on ne parvint pas à empêcher le courant de soufre d'atteindre le fleuve Salso (*himera meridionalis*). On croit que la montagne brûle encore intérieurement, puisque de temps en temps on voit sortir de son sommet une colonne de fumée.

trouve rarement et en petite quantité dans les terrains de sédiment supérieurs. Sa couleur est jaune citron; mais souvent elle est verdâtre, grisâtre ou grise, selon les matières étrangères qu'il renferme (1). On trouve aussi le soufre dans les terrains volcaniques, en petite quantité dans les terrains anciens; mais les volcans en activité, et surtout les volcans à demi éteints, le fournissent abondamment. Il y est en petits cristaux, en masses volumineuses, en couches, quelquefois en poussière dans les fentes des laves, ou à leur surface sous la forme de croûtes; enfin mêlé avec les laves décomposées et faisant corps avec elles.

Une des soufrières les plus anciennement exploitées et les plus riches en soufre est la *Solfatara de Puzzolle*, à une petite distance de Naples. Des chimistes très habiles, et qui ont fait pendant

---

(1) On attribue à une matière bitumineuse ou argileuse la couleur brune, blanchâtre ou grise de quelques cristaux. On croyait autrefois que la couleur rougeâtre des cristaux de la Sicile et de la Solfatara provenait de la présence du réalgar ou du fer; mais des analyses récentes, faites par des professeurs siciliens, ont prouvé que la couleur rougeâtre de plusieurs variétés de soufre rouge de la Sicile était due au sélénium. On attribue aussi au sélénium la couleur rouge-orangée du soufre sublimé de l'île de Vulcano, une des îles de Lipari.

long-temps de nombreuses observations dans ce vaste laboratoire de la nature, prétendent que le soufre s'y renouvelle par la décomposition du gaz hydrogène sulfuré qui sort continuellement des crevasses (1), mêlé avec de la vapeur d'eau,

---

(1) On sait que la Solfatare n'est qu'un volcan presque éteint et dont on ne voit plus que la sommité ou ce qu'on appelle le *cratère*. Vers le sommet et sur la pente escarpée des rochers qui entourent le fond du cratère, il y a une infinité de crevasses que l'on nomme sur les lieux *fumeroles*, et qui ne sont que les soupiraux par lesquels s'échappe la vapeur d'eau mêlée avec le gaz hydrogène sulfuré ; ces soupiraux sont moins nombreux dans le fond ou partie plane du cratère. A leur ouverture, on aperçoit, presqu'à vue d'œil, la production du soufre. La vapeur aqueuse qui sort des fumeroles forme, à l'ouverture des crevasses, des gouttelettes d'eau qui s'évaporent et sont alimentées sans cesse par de la nouvelle vapeur. On voit dans ces gouttelettes des points rouges qui se multiplient, se réunissent et se groupent sous la forme de huppes composées d'aiguilles prismatiques, divergentes; surchargées ensuite de nouvelles particules de soufre, elles finissent par former des masses amorphes, ou des concrétions cylindroïdes. S'il s'y forme quelquefois de petits cristaux octaèdres, c'est dans les endroits où la cristallisation suit une marche régulière et n'est point troublée par l'abondance de la vapeur et par la quantité des molécules de soufre.

Les Romains appelaient la Solfatare *Forum Vulcani*, et Pétrone en fit la description suivante :

comme on l'observe tous les jours aux sources d'eau minérale sulfureuse; mais la quantité de soufre que l'on recueille à la Solfatare pourrait bien faire croire qu'une grande partie de ce minéral y est portée à la surface par l'action de la chaleur souterraine, et l'éruption de soufre de la *Solfatara grande* du Val de Mazara donne de la probabilité à cette supposition (1).

Est locus, exciso penitus demersus hiatu,
Parthenopen inter magnæque Diarchidos arva,
Cocyta perfusus aqua; nam spiritus extra
Qui furit effusus funesto spargitur æstu.
Non hæc autumno tellus viret aut alit herbas,
Cespite lætus ager; non verno persona cantu
Mollia discordi strepitu virgulta loquuntur,
Sed chaos et nigro squalentia pumice saxa
Gaudent ferali circum cumulata cupressu.

De mutatione reip. rom.

(1) Il est étonnant que depuis qu'on exploite la Solfatare on ne soit pas encore parvenu à l'épuiser. D'où pourrait donc provenir l'immense quantité de soufre que l'on en a retirée et que l'on en retire tous les jours? La réponse à cette question ne serait pas difficile dans l'hypothèse que les physiciens semblent adopter aujourd'hui sur la formation des volcans. Il est prouvé, par des expériences thermométriques faites à différentes profondeurs, que la température croît progressivement et assez rapidement de la surface de la terre vers le centre, et l'on détermine facilement, par la loi que suit l'augmentation de la température, à quelle profondeur toute la masse de la terre est liquide. Si la croûte

Le soufre est du petit nombre des corps simples qui obéissent aux lois organiques; l'analyse chimique l'a trouvé dans les plantes de la famille des crucifères, et dans quelques liliacées polygonées; dans la racine de colombo, *menispermum palmatum*, dans les feuilles de séné, *cassia senna*, dans celles d'absinthe, *artemisia absinthium*, de belladone, *atropa belladona*, etc., il y est à l'état de sulfate de potasse; et à l'état de sulfate de chaux dans la feuille du pastel, *isatis tinctoria*, de l'indigotier, *indigofera*, anil, dans la rhubarbe de la Chine, *rheum palmatum*; la chausse-trape, *centaurea calcitrapa*, contient les deux sels. On le rencontre aussi dans quelques matières animales, car nous savons que l'albumine noircit l'argent, et produit du gaz hydrogène sulfuré par sa décomposition, et personne n'ignore qu'elle est une des substances les plus répandues dans l'économie animale.

---

solide qui recouvre la matière incandescente contient des crevasses, elles seraient les soupiraux qui donneraient l'issue aux matières qui forment et alimentent les volcans, et le soufre lui-même proviendrait de ce foyer souterrain. La différence qui existe entre la composition des laves et celle des terrains d'où elles sortent, et l'uniformité de la composition des laves dans les différens pays, ajoutent à cette hypothèse un nouveau degré de probabilité.

Nous ne savons pas dans quel état le soufre se trouve dans ces matières, nous savons seulement qu'il existe à l'état de sulfate de soude dans la bile, et quelques chimistes disent l'avoir rencontré dans le sang à l'état de sulfate de potasse. Enfin nous savons que le sulfate de potasse et le sulfate de soude font partie des matières expulsées par les urines. Mais quel que soit son mode d'existence dans les matières animales, on est obligé de convenir que sa présence doit exercer une certaine influence sur les phénomènes de la vie.

La fusibilité et la volatilité du soufre fournissent le moyen de le séparer des terres avec lesquelles il est mélangé, ou des métaux avec lesquels il est combiné. La séparation se fait avec un système de vases distillatoires, qui par leur disposition facilitent l'issue au soufre liquide et retiennent les matières solides. On distille aussi les pyrites dans de grandes cornues de fer; mais généralement on forme une pyramide tronquée avec des couches alternes de pyrites et de bois, et par une combustion lente et continue on oblige le soufre à se porter en partie vers le sommet de la pyramide, où il se réunit dans de petites fosses qu'on y a pratiquées. Après avoir débarrassé le soufre des matières hétérogènes les plus grossières, on le purifie par une seconde fusion.

On le moule alors en cylindres et on le livre au commerce sous le nom de *soufre en canon*, ou bien on le purifie encore par la sublimation, pour obtenir ce qu'on appelle la *fleur de soufre*. Le soufre sublimé doit être toujours lavé avant de l'employer dans les opérations délicates de chimie, ou lorsqu'on veut l'administrer à l'intérieur comme médicament; car il contient toujours un peu d'acide produit par l'air atmosphérique pendant les diverses opérations qu'il a été obligé de subir pour son extraction et sa purification.

Nous avons vu que les anciens attribuaient au soufre plusieurs qualités médicinales et qu'ils l'employaient souvent comme spécifique dans un grand nombre de maladies. Ces qualités ne pourraient être en dernière analyse que l'expression des mutations physiologiques occasionées par son action; mais pour éviter les fausses inductions que l'on pourrait tirer de quelques faits particuliers, et qui feraient attribuer au soufre des qualités chimériques ou contradictoires, il faut caractériser sa manière d'agir d'après les changemens qu'il produit sur les organes dans leur état normal. L'expérience l'a classé parmi les excitans, et les auteurs des traités les plus estimés de matière médicale s'accordent à le considérer comme propre à modi-

fier les forces digestives en les stimulant; ils prétendent qu'il favorise les fonctions des vaisseaux absorbans, et qu'il augmente l'action péristaltique du tube intestinal; que son influence excitante ne se manifeste pas seulement dans le canal intestinal, mais qu'elle se fait sentir dans les organes de la respiration et de la circulation, et qu'elle se propage dans l'ensemble de l'organisme. Il faut donc croire que les molécules du soufre subissent une grande atténuation dans les voies digestives, qu'elles y rencontrent des matières alcalines qui en facilitent la dissolution et qui donnent lieu à la formation du gaz hydrogène sulfuré. Ne voyons-nous pas en effet que les molécules du soufre sont transportées jusqu'à l'extrémité des vaisseaux cutanés, dont elles favorisent l'action; que les matières d'argent portées par ceux qui font usage du soufre à l'intérieur changent de couleur; que l'urine, la perspiration cutanée, l'haleine et les autres produits des sécrétions deviennent fétides par l'usage continuel de cette substance? Si nous voulons nous rendre compte de sa manière d'agir indépendamment des circonstances particulières dans lesquelles peuvent se trouver les individus qui en font usage, nous verrons que les effets qu'il produit varient considérablement selon les doses auxquelles il est administré. En effet,

donné à la dose de quelques grains plusieurs fois répétée, il produit une légère excitation dans les voies digestives; si la dose est très forte, par exemple, de deux à quatre grammes, il agit comme purgatif, produit du trouble dans l'estomac et dans les intestins; mais étant évacué avec les matières excrémentitielles, il semble n'exercer que peu ou point d'influence sur le système organique. Il ne faudrait pourtant pas l'administrer de cette manière pendant trop long-temps; car l'excitation qu'il produit finirait par occasioner des inquiétudes, de l'insomnie, une extrême vivacité dans le pouls, des hémorrhagies et le crachement de sang. C'est lorsqu'il est administré à des doses modérées ni trop fortes, ni trop faibles, que son action devient générale : alors la chaleur animale augmente, le pouls devient plus fréquent, la respiration plus active, les excrétions plus abondantes, etc. Quelques praticiens l'ont préconisé comme antigoutteux, d'autres comme diaphorétique, etc. Il est naturel de penser que les uns ont réussi à calmer les accès de la goutte, les autres à faciliter l'accroissement des urines par l'usage du soufre; mais si l'on réfléchit que les mêmes propriétés sont attribuées à un grand nombre d'autres agens thérapeutiques, on verra qu'elles dépendent du même principe, de l'action excitante commune à tous ces corps,

et d'une application convenable à l'état du malade. Si l'on ne veut pas accorder au soufre des qualités spécifiques dans telle ou telle autre maladie, on ne peut pas non plus disconvenir qu'il est préférable à beaucoup d'autres excitans dans quelques maladies de l'organe respiratoire, et surtout dans un grand nombre de maladies de la peau. Nous savons, par exemple, que, dans le traitement des affections psoriques, appliqué immédiatement sur l'appareil dermoïde, le soufre paraît avoir mérité la préférence sur les autres matières excitantes, âcres, acides, aromatiques, vireuses, etc., qu'on a employées de la même manière et pour le même usage, soit par l'espèce d'excitation qu'il produit, soit parce qu'il ne provoque pas les contractions fibrillaires, qui font craindre les répercussions.

Le soufre paraît n'exercer que très peu d'action sur la peau à l'état sain; mais il n'en est pas de même lorsqu'elle est ulcérée ou recouverte de pustules, de dartres, de croûtes, etc. : son action devient alors manifeste par l'augmentation de la phlogose des parties ulcérées, et par l'excitation que son application continuée sur la peau produit dans les organes intérieurs. Nous savons, en effet, que quelquefois on est obligé de suspendre le traitement et d'employer des bains, des émolliens et même la saignée,

pour calmer les accidens occasionés par l'influence excitante du soufre, soit qu'on les attribue à l'absorption de ses molécules, soit, comme nous sommes porté à le croire, que l'irritation produite sur le tissu ulcéré se propage à l'intérieur : aussi nous voyons que l'on modifie le traitement d'après l'état et la constitution du malade, et même, avant de l'entreprendre, on commence souvent par détruire les causes qui pourraient le rendre dangereux.

Les formes sous lesquelles on administre le soufre à l'intérieur sont fort simples. Réduit en poudre, on en fait des pilules; on le mêle avec du miel pour en faire une espèce d'électuaire, etc. Les pastilles de soufre sont très usitées; elles sont préparées avec une partie de soufre, huit parties de sucre qu'on lie ensemble avec *q. s.* de mucilage de gomme-adragant. Si l'on désire que les pastilles soient blanches, il convient de faire usage du soufre hydraté, *magistère de soufre*, que l'on obtient en précipitant, par l'acide sulfurique faible ou par de l'acide acétique, une solution de sulfure de potasse, etc. La pommade antipsorique, la plus simple et la plus en usage dans nos hôpitaux, se prépare avec une partie de soufre et trois parties d'axonge; souvent on y ajoute une petite quantité de sel ammoniac ou d'alun, ou de carbonate de potasse, etc.

Les solutions de soufre dans les huiles essentielles, auxquelles on donnait autrefois le nom impropre de *baumes*, ne sont plus en usage aujourd'hui. On trouve encore, dans les *Pharmacopées* les plus récentes, les formules du *baume de soufre anisé*, *térébenthiné* et *succiné*, que l'on prépare au bain de sable avec du soufre et les huiles volatiles d'anis, de térébenthine et de succin. Nous faisons mention de ces préparations, parce que c'est en faisant refroidir le baume de soufre térébenthiné qu'un de nos anciens pharmaciens, membre du Conseil de santé, a obtenu le premier, par un moyen artificiel, le soufre en cristaux rhomboïdaux, ou le soufre primitif des minéralogistes.

Le soufre brûle à une basse température : cette propriété l'a rendu très utile dans la vie domestique, et l'a fait rechercher dans tous les temps pour obtenir facilement du feu. Les anciens enduisaient leurs mèches de soufre, comme nous soufrons nos allumettes. Le gaz produit par sa combustion est employé à désinfecter l'air, les vêtemens et autres objets qui ont été exposés à l'influence des émanations délétères. Nous en faisons souvent usage dans les hôpitaux, et on a soin de mêler un peu de nitre avec le soufre lorsqu'on veut en faciliter la combustion. Ce gaz offre aussi, dans les lazarets, un excellent moyen pour détruire la vermine et pour assainir les

vaisseaux. Il est employé avec succès dans le traitement de la gale, et pour arrêter les progrès d'un incendie qui aurait lieu dans un espace que l'on pourrait circonscrire; pour l'empêcher de communiquer avec l'air atmosphérique, il suffit de jeter quelques poignées de soufre dans le foyer de la combustion. Enfin ce gaz sert aussi à donner le dernier degré de blancheur à la soie, à la laine, etc.

Il se fait une grande consommation de soufre dans les arts et dans les fabriques de produits chimiques. Il sert à faire des moules, à sceller le fer dans les pierres; il est propre à recevoir l'empreinte des médailles, des pierres gravées; il est un des ingrédiens de la poudre à canon, etc. On le transforme en acide sulfurique, qui, outre les services qu'il rend par lui-même dans les différentes manufactures, sert à préparer un grand nombre d'autres acides, les éthers, l'iode, le brome, le phosphore, etc., plusieurs sels, surtout ceux qui sont connus sous le nom de sulfates. Enfin le soufre se combine avec presque tous les corps simples, et forme avec eux les sulfures, dont quelques uns sont du domaine de la médecine.

Des sulfures.

Nous disons que le soufre se combine avec

presque tous les corps simples, métalliques et non métalliques; car, à l'exception du bore, de l'azote et des métaux qu'on n'est pas encore parvenu à réduire, tous les autres forment des sulfures.

Des chimistes antérieurs à l'époque actuelle ont étudié ces composés avec beaucoup de soin, mais c'est seulement dans ces derniers temps qu'on a cherché à connaître les lois qui président à leur composition, et l'analogie qui existe entre ces lois et celles qui limitent les proportions relatives des acides et des alcalis dans la formation des sels. Notre intention étant de revenir plus tard sur cet objet, nous nous bornerons dans ce moment à parler des sulfures qui sont employés en médecine, et de l'usage auquel ils sont destinés comme médicamens. L'*hydrogène sulfuré* est le seul sulfure non métallique, qui figure dans les traités de matière médicale. Il est un des gaz les plus délétères (1), et on le reconnaît facilement à son odeur analogue à celle des œufs pourris, et à son caractère acide, qui lui a fait donner le nom d'*acide hydrosulfurique*. L'action combinée de la pression et du froid le rend liquide : il se forme naturellement toutes

(1) On sait que l'air atmosphérique qui en contiendrait $\frac{1}{250}$ de son volume serait dans le cas de tuer un cheval.

les fois que le soufre, très divisé, rencontre l'hydrogène à l'état naissant; se prépare en décomposant les sulfures par les acides (1); existe en petite quantité dans les eaux minérales sulfureuses, et contient un volume de gaz hydrogène égal au sien (2), ou 94,176 parties de soufre et 5,824 d'hydrogène.

L'hydrogène sulfuré se dissout facilement dans l'eau, qui peut en prendre plus de trois fois son volume. Quant à sa manière d'agir sur les êtres vivans, on a remarqué qu'il est absorbé lentement lorsqu'il est en contact avec la peau, mais qu'il l'est avec une grande promptitude lorsqu'il s'introduit dans l'organe respiratoire ou dans une cavité séreuse. Nous voyons, par ces deux observations, que lorsqu'on veut administrer ce gaz à l'intérieur, l'eau offre un excellent

---

(1) Par exemple, le sulfure de fer artificiel par l'acide hydrochlorique; le sulfure d'antimoine par le même acide, etc.

(2) Si l'on fait rougir, par le moyen de la pile voltaïque, des fils de platine dans un volume de ce gaz, il est décomposé; il se produit un volume de gaz hydrogène et un dépôt de soufre. On peut aussi en faire l'analyse par le chlore, le potassium, le sodium, qui le décomposent à la température ordinaire, et par l'oxigène, qui le décompose à une température élevée, etc.

moyen pour en fractionner les doses selon le besoin; mais qu'il faut éviter, avec le plus grand soin, d'en permettre l'introduction dans les poumons par la respiration, toutes les fois que dans les bains sulfureux on emploie des acides pour le dégager des sulfures qu'on a fait dissoudre dans l'eau.

Le gaz hydrosulfurique a une action excitante, qui se propage de l'intérieur à l'extérieur; à une dose très modérée, comme dans les eaux sulfureuses naturelles, il anime les forces digestives, mais si on en continue l'usage au delà du besoin, bientôt le mouvement du sang devient plus rapide, et on est tourmenté par une agitation que quelques praticiens comparent à celle que produit l'abus du café et qui finit par un mouvement fébrile.

Si l'on en excepte les oxides difficiles à réduire, avec lesquels il se combine toutes les fois que l'on peut vaincre la résistance qu'oppose la cohésion, il décompose tous les autres à toutes les températures ; aussi il est employé comme réactif pour reconnaître la présence des oxides métalliques, et la couleur du sulfure indique souvent l'espèce de métal avec lequel le soufre s'est combiné. Nous ne parlerons pas, dans ce moment, des *hydrosulfates*, *bi-hydrosulfates*, etc., parce que ces composés ne sont

employés que comme réactifs, et ne sont d'aucun usage en médecine (1).

Il existe une combinaison d'hydrogène et de soufre, ou, si l'on veut, de soufre et d'hydrogène sulfuré, qui était connue sous le nom de *soufre hydrogéné de Scheele* et d'*hydrure de soufre*. On l'obtient en versant peu à peu de l'acide hydrochlorique liquide, à soixante degrés, sur une dissolution de sulfure de potassium avec excès de soufre. L'acide hydrosulfurique, à l'état naissant, s'unit au soufre et se précipite avec lui sous la forme d'un liquide jaune oléagineux, qui se décompose facilement et se transforme en hydrogène sulfuré et en soufre.

Sulfures métalliques. On connaît un si grand nombre de sulfures métalliques naturels, que les anciens minéralogistes avaient donné au soufre le nom de *minéralisateur* des métaux. L'art en a encore augmenté le nombre en y ajoutant les sulfures d'or, de nickel, de cobalt, et

---

(1) L'hydrosulfate de potasse, qui est beaucoup employé comme réactif, cristallise en prismes tétraèdres terminés par des pyramides à 4-6 faces. Dans ce sel, l'hydrogène de l'acide est à l'oxigène de l'oxide dans le même rapport que dans l'eau, et le soufre de l'acide est au potassium de l'oxide dans le même rapport que dans le sulfure de potassium.

plusieurs autres qu'on n'a pas rencontrés dans la nature. Dans tous ces sulfures, le soufre est l'élément électro-négatif; il joue le rôle d'acide, s'unit aux métaux, comme l'oxigène, en proportions définies et forme avec eux des *proto*, *deuto*, etc., *sulfures* (1). Nous parlerons ailleurs des expériences qui ont conduit à ces résultats.

Les sulfures artificiels par la voie sèche s'obtiennent par des procédés fort simples. Si le métal est très fusible, il suffit de le faire fondre

---

(1) Le premier, second, etc., degré de sulfuration d'un métal correspond au premier, second, etc., degré d'oxidation du même métal, et le protosulfure contient deux fois autant de soufre que le protoxide contient d'oxigène. Par exemple, le protosulfure de potassium contient dans cent parties, soufre, 29,11; potassium, 70,89.

La potasse est composée de potassium, 83,05; oxigène, 16,95.

Pour comparer le soufre à l'oxigène dans la même quantité de potassium, il faut chercher combien 70,89 de potassium prendraient d'oxigène, les 83,05 en prenant 16,95.

On dira :

83,05 : 16,95 : : 70,89 au quatrième terme, qui est 14,467.

Ainsi, 70,89 de potassium prennent 29,11 de soufre dans le sulfure, et 14,467 d'oxigène dans la potasse, et on voit que la quantité de soufre, à peu de chose près, est double de la quantité d'oxigène.

dans un creuset avec le soufre (1); s'il fond difficilement, on le verse par portions, mélangé avec le soufre, dans le creuset, qu'on aura fait rougir d'avance; enfin lorsque le métal peut supporter la chaleur rouge sans se fondre, on le chauffe dans un tube, et on le met en contact peu à peu avec la vapeur du soufre.

S'il s'agissait de convertir des oxides en sulfures, le procédé serait le même que pour leurs métaux. Il faut cependant se rappeler que les oxides terreux et alcalins donneraient un mélange de sulfure et d'un sel de soufre, et que, pour convertir ces oxides en sulfures, le moyen le plus convenable serait de soumettre leurs sulfates respectifs à l'action désoxidante du charbon excitée par une forte chaleur.

On transforme en sulfures un grand nombre de sels en faisant passer à travers leur solution un courant de gaz hydrogène sulfuré, ou en décomposant le sel par un hydrosulfate soluble.

Sulfure de potassium. On prépare ordinairement ce sulfure, lorsqu'on veut l'employer à l'intérieur avec : carbonate de potasse bien pur et

---

(1) Il faut excepter le potassium, le sodium et les métaux qui ne pourraient se combiner avec le soufre sous l'influence de l'atmosphère sans s'oxider. On opère avec ces métaux dans des cloches courbes remplies d'azote, et sur le mercure.

bien sec, 10, 56; soufre sublimé, 6, 132. On met le mélange dans un matras à fond plat; on chauffe graduellement, à cause du gaz carbonique, qui entraînerait, par un dégagement trop rapide, une portion du soufre; on continue l'action du feu jusqu'à ce que le sulfure soit en fonte tranquille (1). Ce sulfure est d'un rouge obscur, âcre, amer, et attire fortement l'humidité.

---

(1) Le dégagement du gaz carbonique laisse dans le matras 7,2 de potasse et 6,126 de soufre; si l'opération a été conduite avec les précautions requises, on obtient :

Sulfure de potassium.	10
Sulfate de potasse.	3,326

qui forment ensemble le composé qu'on nommait autrefois *foie de soufre.*

Pour savoir ce qui se passe pendant l'opération, il suffit d'analyser les deux produits, et d'en comparer les élémens.

3,326 de sulf. de pot. sont formés de.. .	1,798 de potasse ou	oxig. . .	0,305
		potassium	1,493
	1,528 ac. sulf.. .	oxig. . .	0,915
		soufre. .	0,613
			3,326

Et

7,2 de potasse sont formés de	Potassium. .	5,98
	Oxigène. . .	1,22

On voit que l'acide sulfurique qui s'est formé pendant l'opération, et qui est représenté par 1,528, résulte de la

Le sulfure de potassium liquide se prépare avec une partie de soufre sublimé et trois de potasse liquide à trente-cinq degrés du pèse-sel de Baumé. La dissolution du soufre s'opère promptement au bain-marie ou au bain de sable. Dans cette opération, il se forme de l'acide hyposulfureux, qui, comme l'acide sulfurique, se combine avec le quart de la potasse.

Le sulfure de potassium est un des plus forts excitans. A la dose de quatre à six grains, il produit de la chaleur dans les voies digestives, et l'on a remarqué que l'abus de ce médicament augmentait la circulation jusqu'à produire des

---

combinaison de 0,613 parties de soufre avec 0,915 d'oxigène, qui est les trois quarts de 1,22, oxigène de toute la potasse; et que cet acide s'est combiné avec 1,798 de potasse, qui est le quart de 7,2, total de la potasse employée, à 0,002 près.

On voit aussi que les dix parties de sulfure de potassium résultent de la combinaison de 5,513, reste du soufre, avec 4,487 de potassium, trois quarts de tout le potassium du carbonate employé : ce sulfure est un tritosulfure, comme on pourra le voir plus tard.

Ainsi, pendant l'opération, l'acide carbonique se dégage, l'oxigène des trois quarts de la potasse forme de l'acide sulfurique avec une partie de soufre, et cet acide se combine avec le quart de la potasse non décomposée; enfin le potassium réduit s'unit au soufre, et forme, dans cette opération, un tritosulfure.

hémorrhagies. Au moment de l'administrer, on le mêle avec du miel, du sirop de sucre, etc. Le sirop de sulfure de potassium, que l'on prépare en faisant dissoudre une partie de foie de soufre dans seize d'eau distillée, et en ajoutant à la colature trente parties de sucre bien pur, a été employé avec succès dans quelques affections de l'organe respiratoire (1); pour les bains, ou pour tout autre usage à l'extérieur, on prépare le sulfure de potassium avec deux parties de potasse perlasse première qualité, et une partie de soufre.

Sulfure de sodium. Se prépare comme le précédent avec une partie de soufre sublimé et 1,325 de carbonate de soude sec. Sa couleur est d'un brun foncé; il est déliquescent, et destiné aux mêmes usages que le sulfure de potassium. Le sulfure de sodium par la voie humide se prépare avec trois parties de soude caustique

---

(1) Quelques praticiens proposent, pour obtenir un médicament plus constant, de remplacer le sulfure de potassium par celui de sodium, que l'on prépare en faisant dissoudre, à l'aide de la chaleur, une partie de soude à l'alcool dans cinq parties d'eau distillée; on sature ensuite de soufre la solution alcaline, ayant soin de remplacer par de l'eau chaude l'eau qui s'évapore, et on ajoute au sulfure liquide trente fois et demie son poids de sirop de sucre, fait avec une partie d'eau et deux parties de sucre raffiné

liquide à 37° B. et une partie de soufre sublimé. On emploie ordinairement le sulfure de sodium pour les bains. Le *Codex* prescrit, pour un bain contenant trois cent vingt kilogrammes d'eau, trois cent vingt grammes d'une solution de sulfure de sodium marquant 25° à l'aréomètre. Souvent on ajoute au bain de l'acide sulfurique faible marquant 5° à l'aréomètre, et en quantité égale à celle du sulfure liquide. On suit les mêmes proportions lorsque l'on prépare des bains avec le sulfure de potassium. Le sulfure de sodium préparé par la voie sèche contient du sulfate de soude, et celui qu'on prépare par la voie humide contient de l'hyposulfite de soude, comme nous l'avons fait observer pour les sulfures de potassium préparés de la même manière.

Sulfure de calcium. Employé spécialement à l'extérieur, ce sulfure s'obtient en exposant à une forte chaleur, dans un creuset couvert et pendant deux heures, quatre parties de sulfate de chaux et une partie de charbon en poudre. Il est très propre pour les bains et fournit abondamment de l'acide hydrosulfurique par l'action des acides. Cette remarque avait été déjà faite par un de nos pharmaciens de l'armée de Dalmatie, qui, faute de potasse et de soude, s'était trouvé dans le cas d'employer le sulfure de

calcium. Le charbon rend ce sulfure noirâtre; si l'on veut qu'il ne soit pas sali par lui, il faut le préparer comme le précédent avec 1,75 de chaux vive (1) et une partie de soufre sublimé. Il est jaune et forme une masse poreuse et pulvérulente, qui est peu soluble dans l'eau et laisse dégager, par le contact des acides, une assez grande quantité d'acide hydrosulfurique; contient du sulfate de chaux, qui se forme pendant l'opération.

Par la voie humide, on fait déliter dans un matras une partie de chaux vive dans dix parties d'eau, et on ajoute 2,4 parties de soufre sublimé; on fait bouillir pendant une demi-heure, et on remplace l'eau évaporée; après quoi, on filtre et on renferme tout de suite le liquide (2).

---

(1) Avec la chaux hydratée, on obtiendrait un sulfure moins sulfuré.

(2) On préparait autrefois ce sulfure avec 1 partie de soufre et 2 de chaux; on obtenait un liquide qui ne marquait que 9-10° et un résidu considérable de chaux. Des pharmaciens habiles, sachant que le calcium pouvait atteindre plusieurs degrés de sulfuration de même que le potassium et le sodium, ont augmenté la dose du soufre dans le rapport indiqué, et ont obtenu une liqueur orangée marquant 20°,5 au pèse-sel, n'offrant qu'une odeur peu marquée d'acide hydrosulfurique, et précipitant du soufre hydrogéné de Scheele par de l'acide hydrochlorique étendu. Ce liquide,

Sulfure d'antimoine. On le prépare ordinairement en chauffant dans un vase clos deux parties de soufre et une d'antimoine; on obtient constamment un sulfure dans les proportions suivantes : soufre, 27,23; antimoine, 72,77; le soufre qui est en excès se sublime. Ce sulfure a les mêmes propriétés que le sulfure natif; il est solide, d'un gris bleuâtre, brille comme l'antimoine, se fond plus facilement que lui, et cristallise en aiguilles ; il est employé avec succès dans les maladies cutanées.

Parmi les médicamens que l'on prépare avec ce sulfure, nous citerons la *teinture d'antimoine,* qu'on obtient en projetant par parties, dans un creuset de terre qu'on a fait rougir, un mélange de trois parties de sulfure d'antimoine pulvérisé et de quatre parties de carbonate de potasse sec; on chauffe pendant une demi-heure; on coule dans un mortier de fer la matière fondue, on la pulvérise encore chaude, et l'on verse la poudre dans douze parties d'alcool à 38° : après huit jours de digestion à une douce chaleur, on filtre. Cette préparation a le double

---

serait formé de sulfure de calcium au maximum, et contiendrait de l'hyposulfure de chaux formé par l'union de l'oxigène des trois quarts de la chaux avec une partie du soufre employé.

avantage d'augmenter l'exhalation cutanée, et de provoquer les évacuations. On se sert de ce sulfure pour obtenir, par un procédé aussi simple qu'économique, l'oxichlorure d'antimoine, *poudre d'Algarot*, avec lequel on prépare le tartre émétique. Le *kermès*, le *soufre doré d'antimoine, etc.;* le *foie d'antimoine,* le *crocus metallorum,* la *rubine d'antimoine,* des anciennes *Pharmacopées,* etc., se préparent aussi avec ce sulfure. Enfin, l'on extrait l'antimoine du commerce, du sulfure natif, en le traitant à une haute température avec la fonte de fer.

Sulfure rouge de mercure, cinabre. Ce sulfure, qui correspond au deutoxide de mercure, est composé de 13,71 parties de soufre et de 86,29 de mercure. On le trouve dans des terrains primitifs et dans des terrains secondaires, où il est plus abondant, et on le fabrique de toutes pièces. Réduit en poudre, il forme le *vermillon.* On emploie cet escarotique seul ou mêlé avec de la graisse; on en fait des trochisques; il forme un des ingrédiens de la poudre arsenicale, etc.

En triturant dans un mortier deux parties de soufre et une de mercure jusqu'à extinction de ce dernier, on obtient un mélange noirâtre de sulfure de mercure avec excès de soufre, auquel on avait donné le nom d'*éthiops minéral;* il entre

dans la poudre mercurielle purgative du *Codex*, dans les pilules éthiopiques, etc. (1).

Sulfure (*Proto*) *de fer.* Très répandu dans la nature, ce sulfure est composé de 62,77 parties de fer et 37,23 parties de soufre : on le prépare pour l'usage ordinaire en projetant par parties dans un creuset bien rouge un mélange de soufre pulvérisé et de limaille de fer en poudre dans le rapport de 1 à 1,7, etc. Ce sulfure est très souvent employé dans nos laboratoires pour préparer l'acide hydrosulfurique.

Les combinaisons du soufre avec l'oxigène ont fourni quatre acides, dont la composition varie d'après les proportions dans lesquelles l'oxigène est combiné avec le soufre. Ces acides sont l'acide sulfureux, l'acide hyposulfureux, l'acide sulfurique et l'acide hyposulfurique.

---

(1) Selon quelques chimistes, il n'existe qu'un seul sulfure de mercure, celui qui correspond au deutoxide ; les autres ne seraient qu'un mélange de ce sulfure avec du mercure. Cependant le précipité noir qu'on obtient d'une solution de nitrate de protoxide de mercure par de l'acide hydrosulfurique ou par un hydrosulfate, est composé de 92,64 parties de mercure et de 7,36 parties de soufre ; et si l'on fait attention que 92,64 parties de mercure, pour être converties en sulfure rouge, exigent 14,72 parties de soufre, on doit croire, d'après les lois des proportions chimiques, qu'il existe deux sulfures de mercure.

Acide sulfureux. Il suffit de brûler du soufre dans l'air atmosphérique pour le convertir en acide sulfureux. Cet acide à l'état gazeux était désigné sous le nom de *vapeur* ou *fumée de soufre*, et sa composition n'a été connue que dans ces derniers temps. Tout récemment encore, on a trouvé qu'il pouvait être réduit à l'état liquide sous la pression ordinaire de l'atmosphère, en l'exposant à la basse température produite par le mélange de deux parties de glace et d'une partie de sel marin. Nous avons parlé de ses usages : ses propriétés étant connues, nous dirons seulement qu'en faisant brûler du soufre dans du gaz oxigène, 100 parties de soufre se combinent avec 99,44 parties d'oxigène, d'où il résulte que 100 parties en poids d'acide sulfureux contiennent 50,14 parties de soufre et 49,86 parties d'oxigène ; à l'état gazeux, il contient un volume d'oxigène presque égal au sien.

Acide sulfurique. Si aux 49,86 parties d'oxigène de l'acide sulfureux on ajoute la moitié de cette quantité, et si l'on suppose que les 74,79 parties d'oxigène qui en résultent soient combinées avec la même quantité de soufre 50,14, on aura la composition de l'acide sulfurique. En effet, cet acide contient dans 100 parties 40,14 parties de soufre et 59,86 parties d'oxigène, et 40,14 : 59,86 : : 50,14 : 74,79 à deux centièmes près. On voit donc que si l'acide sul-

fureux est composé de deux proportions d'oxigène et une de soufre, l'acide sulfurique contient trois proportions d'oxigène pour la même quantité de soufre.

On croyait que l'acide sulfurique ne pouvait exister sans le concours de l'eau, avec laquelle il a une grande affinité; mais on est parvenu à l'obtenir à l'état anhydre, en distillant à une douce température l'acide fumant de Nordhausen et en recevant la vapeur dans un tube entouré de glace. Dans cet état, il est blanc, opaque, et offre des cristaux réunis sous la forme de huppes : cet acide dissout le soufre, l'iode, l'indigo, etc.; sa p. s., à vingt degrés, est 1,97.

L'acide sulfurique étant un violent corrosif, on ne peut le donner intérieurement qu'après l'avoir délayé dans beaucoup d'eau : l'eau légèrement acidulée, administrée en boisson, était connue sous le nom impropre de *limonade minérale*. Employé de cette manière, on dit qu'il anime les forces digestives, et qu'il est utile dans les maladies asthéniques et surtout à une certaine période des fièvres intermittentes. On en met aussi souvent quelques gouttes dans les décoctions toniques et même dans la solution de gomme, et on l'administre de cette manière dans les dysenteries anciennes, dans les hémorrhagies passives et dans quelques affections chro-

niques des poumons, des voies urinaires, etc. On attribuait autrefois à l'eau de Rabel, mélange d'une partie d'acide sulfurique à soixante-six degrés et de trois parties d'alcool à trente-six degrés, des propriétés astringentes, et l'on en faisait un grand usage dans les hôpitaux; elle n'est presque plus employée aujourd'hui. L'*élixir acide de Dippel,* mélange d'une partie d'acide sulfurique concentré et de cinq parties d'alcool coloré par un peu de safran et de kermès animal; l'*élixir acide de Haller,* formé de parties égales d'acide et d'alcool, ne sont plus d'aucun usage; mais on a conservé, dans les Pharmacopées modernes, l'*élixir vitriolique de Mynsicht* et l'*eau de Théden,* l'un à cause de ses propriétés toniques, l'autre à cause de la réputation dont il jouit comme vulnéraire, antiseptique et comme très utile pour déterger les ulcères et arrêter les hémorrhagies.

Acide hyposulfureux. A présent si l'on suppose que la même quantité de soufre 50,14 soit combinée avec 24,93 parties d'oxigène, c'est à dire avec la moitié de l'oxigène de l'acide sulfureux, on aura l'acide hyposulfureux. 100 parties de cet acide seront donc formées de 66,80 parties de soufre, et de 33,20 parties d'oxigène; car

$$66{,}80 : 33{,}20 :: 50{,}14 : 24{,}93.$$

L'acide hyposulfureux n'existe que combiné

avec les bases salifiables, et nous avons saisi l'occasion d'en faire la remarque en parlant des sulfures liquides de potassium et de sodium. Aussi, lorsque l'on cherche à le dégager de ses bases, il se change en soufre et en acide sulfureux; ce qui a fait dire à quelques chimistes qu'on pourrait le considérer comme formé d'acide sulfureux et de soufre.

Acide hyposulfurique. C'est dans ces derniers temps qu'a été découvert ce quatrième acide du soufre. Dans cet acide, la même quantité de soufre 50,14 est combinée avec deux fois et demie l'oxigène de l'acide hyposulfureux, c'est à dire avec 62,325 parties d'oxigène; et, par conséquent, 100 parties de cet acide contiennent 55,41 d'oxigène et 44,59 de soufre; car

$$62{,}325 : 50{,}14 :: 55{,}41 : 44{,}59.$$

On obtient cet acide en dissolution dans l'eau; il est incolore et sans odeur. On peut le concentrer jusqu'à la densité de 1,347; si on le rapproche davantage, il se décompose en acide sulfureux, qui se dégage, et en acide sulfurique, qui reste en dissolution. On a le même résultat, en faisant évaporer la dissolution par la machine pneumatique (1).

---

(1) C'est en 1815 que l'on a employé à notre hôpital du

Ainsi, dans les quatre acides du soufre, la même quantité de soufre est combinée avec 1, 2, 2 $\frac{1}{2}$, 3 parties d'oxigène (2).

Val-de-Grâce la machine pneumatique pour concentrer les dissolutions.

(1) Avant de connaître les proportions définies des combinaisons et de déterminer les rapports dans lesquels l'oxigène s'unit au soufre dans les acides qu'il forme avec lui, on avait remarqué que les rapports entre les terres et les alcalis qui saturent une quantité donnée d'un même acide, et les rapports entre les acides qui saturent une quantité donnée d'une même base salifiable, étaient les mêmes pour une quantité donnée d'un autre acide, et pour une quantité donnée d'une autre base. Ces rapports constans entre les acides et les bases dans leurs combinaisons, en faisant connaître aux chimistes pourquoi on obtient des produits neutres lorsque deux sels neutres se décomposent mutuellement, leur firent voir en même temps que, dans leur scombinaisons, les élémens ont un *maximum* et un *minimum, au delà desquels ils ne sauraient se combiner;* mais on crut d'abord qu'entre ces deux limites ils pouvaient se combiner en toutes proportions, et que lorsqu'ils formaient des combinaisons fixes et invariables, elles étaient le résultat de la cohésion et de l'expansion, l'une produisant l'état solide, l'autre l'état gazeux. Cependant on ne tarda pas à s'apercevoir que le soufre et l'oxigène produisent seulement avec les métaux un petit nombre de combinaisons déterminées, et l'on fut forcé de renoncer à l'idée des combinaisons en toutes proportions. On vit ensuite que l'acide oxalique se combine avec la potasse en proportions multiples, etc., qu'un volume de gaz oxigène se combine avec deux volumes

Des Sulfates et des Sulfites employés en médecine.

Il résulte des analyses des sulfates et des sul-

---

de gaz hydrogène dans la formation de l'eau ; que les gaz se combinent à volumes égaux ou de manière que le volume d'un gaz est un multiple du volume de l'autre, etc. Ces résultats engagèrent les chimistes à chercher avec beaucoup de soin dans quels rapports l'oxigène s'unit à chaque métal pour former avec lui des oxides ou des acides, dans quels rapports chaque acide se combine avec les bases salifiables, et quels sont les rapports que les corps simples non métalliques suivent dans leurs combinaisons. Il est résulté de leurs nombreuses recherches que, dans la nature inorganique, les corps élémentaires se combinent entre eux dans des rapports quantitatifs simples et déterminés, sans degrés intermédiaires, et qu'un corps élémentaire s'unit très souvent à un autre corps élémentaire dans des proportions multiples.

Pour exprimer ces rapports par des chiffres, afin de soumettre au calcul la composition des corps, on a imaginé que les corps élémentaires sont formés de particules dont la continuité ne peut être détruite par aucune force mécanique. On a donné à ces particules le nom d'*atomes*, et l'on a supposé que les poids relatifs des atomes des différens corps élémentaires sont entre eux comme ceux des quantités les plus simples dans lesquelles ces corps se combinent les uns avec les autres. Ainsi le poids de l'atome du soufre est au poids de l'atome de l'oxigène comme la quantité du soufre est à la quantité d'oxigène dans l'acide hyposulfureux, et l'on dit alors que cet acide est composé d'un atome de soufre et d'un atome d'oxigène : or, puisque l'acide sulfureux et l'a-

fites neutres, que, dans les premiers, l'acide est à l'oxigène de la base :: 5 : 1, et que l'oxigène de l'acide est à l'oxigène de la base :: 3 : 1.

---

cide sulfurique contiennent, l'un deux proportions d'oxigène sur une de soufre, et l'autre trois, on dit, de la même manière, que le premier est composé d'un atome de soufre et deux atomes d'oxigène, et que le second contient trois atomes d'oxigène pour un de soufre. On voit par ce qui précède, sans multiplier inutilement les exemples, qu'un atome d'un élément se combine avec un, deux, trois, etc., atomes d'un autre élément; et que ces élémens ont entre eux les mêmes rapports que les quantités les plus simples dans lesquelles les corps élémentaires se combinent.

Ainsi, dans l'acide hyposulfureux, le soufre étant à l'oxigène : : 66,80 : 33,20, si l'on suppose que l'atome d'oxigène est égal à l'unité, supposition importante pour rapporter tous les atomes à la même unité de mesure, on aura, d'après cette supposition,

33,20 : 66,80 : : 1 : 2,0116, ou : : 100 : 201,16;

ce dernier terme sera l'atome du soufre, celui de l'oxigène étant 100. Cette manière d'opérer conduit à déterminer facilement les poids relatifs de tous les atomes élémentaires. Si l'on demande, *p. e.*, quel est le rapport de l'atome du soufre à l'atome de l'hydrogène; sachant par expérience que l'eau est composée d'un volume d'oxigène et de deux volumes d'hydrogène, ou, ce qui revient au même, d'un atome d'oxigène et de deux atomes d'hydrogène, puisque les quantités pondérables de ces deux corps sont dans l'eau : : 88,94 : 11,06; si l'on fait : 88,94 : 11,06 : : 100 au quatrième terme, on aura, pour ce quatrième terme,

Dans les seconds, ces rapports sont :: 4 : 1 et :: 2 : 1. Or, puisque l'acide sulfurique contient trois atomes d'oxigène, une base qui n'aura

---

12,435, dont la moitié, 6,2175, sera l'atome d'hydrogène. L'atome du soufre et l'atome d'hydrogène, comparativement à l'atome d'oxigène, seront entre eux

:: 201,16 : 6,2175.

Nous avons dit qu'un atome d'un élément se combine avec un, deux, trois, etc., atomes d'un autre élément; c'est le rapport quantitatif que les chimistes ont trouvé le plus généralement d'accord avec leurs expériences. Il y a aussi des exemples où deux atomes d'un élément se combinent avec trois atomes d'un autre élément. Nous avons vu, *p. e.*, que, dans l'acide hyposulfurique, un atome de soufre est combiné avec deux atomes et demi d'oxigène : or, les fractions d'atomes n'étant pas admissibles d'après l'idée que l'on s'est formée de ces corpuscules, puisque $1 : 1\frac{1}{2} :: 2 : 3$, il est plus simple de supposer que dans cet acide deux atomes de soufre sont combinés avec trois atomes d'oxigène, etc.

Les atomes composés dont nous avons parlé résultent de la combinaison d'atomes simples élémentaires. Ils ont été désignés sous le nom d'atomes composés du premier ordre, et on leur a donné aussi le nom d'atomes malgré leur composition, parce que l'on suppose que *la force qui produit la combinaison surpasse infiniment l'effet de toutes les circonstances qui pourraient tendre à séparer mécaniquement les atomes unis.* De même que les atomes élémentaires forment les atomes composés du premier ordre, ces derniers forment, par leur combinaison, les atomes composés du second

qu'un atome d'oxigène ne pourra se combiner qu'avec un atome d'acide sulfurique. Telle est la composition du protosulfate de mercure.

---

ordre : le sulfate de potasse, le sulfate d'alumine en fournissent des exemples. Les atomes du second ordre forment ceux du troisième, le sulfate d'alumine et de potasse anhydre, etc. La combinaison des atomes composés suit une loi qui les resserre dans des limites encore plus étroites. On a trouvé généralement que dans les combinaisons de deux atomes du premier ordre, d'un acide, *p. e.*, et d'un oxide dans lesquels l'oxigène est commun, l'oxigène de l'acide est un multiple par un nombre entier de l'oxigène de l'oxide. De même, si la combinaison a lieu entre deux sulfures, le soufre de l'un est un multiple par un nombre entier du soufre de l'autre, etc. Les acides de phosphore, d'arsenic et d'azote suivent une loi particulière.

On ne conçoit pas encore bien les rapports dans lesquels se combinent les atomes composés du second, du troisième ordre ; mais ces combinaisons sont peu nombreuses et on ne connaît guère que celles formées par les corps oxidés. On a remarqué que dans les combinaisons d'atomes du second ordre, dans lesquelles l'oxigène est commun, *le nombre des atomes d'oxigène dans l'une des bases est un multiple par un nombre entier du même nombre dans l'autre base.* Ainsi dans le sulfate d'alumine et de potasse, combinaison du sulfate d'alumine avec le sulfate de potasse qui sont des atomes du second ordre, le nombre des atomes de l'oxigène de l'alumine est triple de celui des atomes de l'oxigène de la potasse, et par suite de la composition des deux sulfates, la quantité d'acide sulfurique combinée avec l'alumine est triple de celle qui est combinée avec la potasse. Mais si

Si la base avait deux atomes d'oxigène, comme dans le protoxide de fer, elle prendrait deux atomes d'acide sulfurique pour former le protosulfate, etc.

Prenons pour exemple le sulfate de zinc, que nous savons être composé, d'après l'analyse, de 50,10 d'oxide et de 49,90 d'acide; et puisque l'oxide contient deux atomes d'oxigène, il a dû se combiner, d'après le principe établi, avec deux atomes d'acide sulfurique. Voyons donc si la théorie est d'accord avec la composition de ce sulfate donnée par l'analyse.

Le poids de l'atome du zinc est.	806,45
— deux atomes d'oxigène. . . .	200,00
Donc le poids de l'oxide du zinc est. . . .	1006,45
En outre	
Le poids de deux atomes de soufre est. . .	402,32
— six atomes d'oxigène.	600,00
Donc le poids de deux at. d'acide sulfur. est	1002,32
Et, par conséquent,	
Le poids de l'atome du sulfate de zinc est..	2,008,77

---

la base est combinée avec deux acides différens, le nombre des atomes d'oxigène de la base combinée avec un des acides est un multiple, par un nombre entier, du nombre des atomes d'oxigène de la portion de la base combinée avec l'autre acide : cette combinaison est très rare.

Telles sont les lois découvertes jusqu'ici, qui limitent les combinaisons des atomes tant simples que composés, dont nous aurons l'occasion de faire quelques applications.

Mais puisque

2008,77 : 1006,45 : : 100 : 50,10, oxide de zinc,

Et

2008,77 : 1002,32 : : 100 : 49,90, acide sulfurique,

Il est clair que la théorie est d'accord avec l'expérience

Enfin 50,10 d'oxide de zinc contiennent	Oxigène.	9,96
	Zinc. . .	40,14
Et 49,90 d'acide sulfur. contiennent	Oxigène.	29,87
	Soufre. .	20,03
		100,00

On voit donc : 1°. que l'oxigène de l'acide = 29,87 est triple de l'oxigène de l'oxide = 9,96; 2°. que la quantité de l'acide sulfurique = 49,90 est quintuple de l'oxigène de la base, qui est 9,96; 3°. que, puisque 9,96 représente deux atomes d'oxigène, l'atome d'oxigène sera 4,98; et par conséquent l'acide sulfurique contiendra six atomes d'oxigène et l'oxide de zinc (1)

(1) On pourrait demander pourquoi 40,14 représente un atome de zinc, et 20,03 deux atomes de soufre ? Il est facile de voir que l'atome d'oxigène étant ici 4,98, l'atome du zinc sera 40,14, et celui du soufre 10,015 : car

100 : 4,98 : : 806,45 : 40,14,

Et 100 : 4,98 : : 201,16 : 10,025,

à quelques petites différences près.

deux. Si le sulfate de zinc était cristallisé, quel serait alors le rôle que l'eau jouerait dans la composition du sel?

L'analyse du sulfate de zinc cristallisé donne les résultats suivans :

Oxide de zinc. . . .	32,12	Oxigène. .	6,38
		Zinc. . . .	25,74
Acide sulfurique. . .	31,99	Oxigène. .	19,05
		Soufre. . .	12,94
Eau.	35,89	Oxigène. .	31,92
		Hydrogène	3,97
	100,00		100,00

En comparant les parties élémentaires de l'oxide de zinc, de l'acide sulfurique et de l'eau, on voit, d'après la composition de l'oxide de zinc, qui contient deux atomes d'oxigène, que l'atome d'oxigène est 3,19.

En outre, l'oxigène de l'acide sulfurique étant 19,05, on voit aussi que cet acide contient trois fois l'oxigène de l'oxide de zinc, car 19,05 est égal à 6,38 multiplié par 3. On s'assure facilement que 25,74 représente un atome de zinc, puisque 100 : 3,19 = 806,45 : 25,74 ; et que 12,94 figure pour deux atomes de soufre en faisant de même 100 : 3,19=201,16, au quatrième terme,

qui est 6,417. Enfin, les 35,89 parties d'eau représentent dix atomes de ce liquide, ou dix atomes d'oxigène et vingt atomes d'hydrogène; car 3,19 multiplié par 10 donne 31,9; et l'atome d'oxigène étant à l'atome d'hydrogène :: 100 : 6,2177, si l'on fait :

100 : 6,2177 = 3,19 au quatrième terme, on aura pour l'atome d'hydrogène 0,198, qui, multiplié par 20, donne 3,96. Ainsi l'eau de cristallisation ne change pas les rapports qui doivent exister entre les autres principes du sel selon la règle générale des proportions chimiques : elle y entre aussi pour un nombre d'atomes qu'on peut déterminer facilement en comparant ses principes avec ceux du sel.

Sulfate de potasse. Un atome de potasse, deux atomes d'acide. L'atome du potassium étant 979,83, celui de la potasse sera 1179,83, et celui du sulfate 2182,15; si l'on fait 2182,15 : 1002,32 (deux atomes d'acide sulfurique) :: 100 au quatrième terme, on aura 54,07, quantité de potasse dans cent parties de sulfate de potasse, dans lesquelles il y aura par conséquent 45,93 parties d'acide. Ce sel est inaltérable à l'air, cristallise en prismes hexaèdres terminés par des pyramides à six faces, et cent parties d'eau en dissolvent 10,57 à 26°,33. Excite les premières voies; recommandé spécialement dans les affections laiteu-

ses; fait partie de la poudre de Dower, etc. On en garnit les petits flacons d'acide acétique destinés à l'usage de la toilette, etc.

Sulfate de soude. Un atome de soude, deux atomes d'acide : d'où il résulte que 100 parties de ce sel sont composées de 56,18 parties d'acide et de 43,82 parties de soude. Cristallise en longs prismes à six pans, et contient alors 55,76 parties d'eau (deux at.), 24,85 parties d'acide, 19,39 de soude; 100 parties d'eau à 0° en dissolvent 5,02 parties; sa solubilité augmente jusqu'à 32°,73, et l'eau en dissout à cette température 50,65 parties; mais sa solubilité diminue ensuite, car l'eau à cent degrés n'en dissout que 42,65; il s'effleurit à l'air. Employé comme purgatif, il donne de l'activité au tube intestinal sans produire une forte excitation. Le sel de Guindre contient six gros de sulfate de soude effleuri, douze grains de nitre et un demi-grain d'émétique. On rencontre le sulfate de soude dans les eaux de Vichy, du Mont-d'Or, de Balaruc, Baréges, Plombières, etc.; sert à la fabrication de la soude artificielle, à déterminer la proportion de plomb contenue dans l'étain du commerce, etc.

Sulfate de magnésie. Deux at. d'acide, un at. d'oxide; ou acide 65,98, magnésie 34,02. Cristallise en prismes à quatre pans, terminés par une pyramide à quatre faces, ou par un biseau,

et contient alors : acide, 37,92; magnésie, 19,54; eau, 42,54 (dix at.) ; il est très soluble dans l'eau, qui, à quinze degrés environ, en dissout 104 parties et à quatre-vingt-dix-sept degrés en dissout 644; il s'effleurit légèrement, mais il est déliquescent lorsqu'il contient du muriate de magnésie. C'est de tous les sulfates le plus employé comme purgatif; on l'administre à petites doses lorsqu'on veut exciter seulement une petite action dans le tube intestinal; on l'emploie comme fondant. Existe dans les eaux de Baréges, de Contrexeville, etc.; on prépare avec lui la magnésie pure.

Sulfate (*Proto*) *de fer. Vitriol vert.* Un at. d'oxide, deux at. d'acide; ou acide 53,29, oxide 46,71. Cristallise en prismes rhomboïdaux, et contient alors : acide, 29,01 ; oxide, 25,43; eau de cristallisation, 45,56 (quatorze at.); 100 parties d'eau à quinze degrés en dissolvent 50 parties et 133 parties à cent degrés; s'effleurit à l'air et se couvre d'une croûte jaunâtre, mélange de proto et de deutosulfate. Exerce de la constriction sur les fibres musculaires, et une action tonique sur les organes, qui se communique au système circulatoire; entre dans les pilules astringentes vitriolées; sert à faire connaître la présence des hydrosulfates dans les eaux minérales par le précipité noir et instantané qu'il y produit; sert aussi à préparer l'encre, etc.

Sulfate (Deuto-) de cuivre, vitriol bleu. Un at. d'oxide, deux at. d'acide; ou acide sulfurique, 50,27; oxide, 49,73. Cristallise en rhomboïdes, et contient alors : acide, 32,14; oxide, 31,80; eau, 36,06 (dix at.); se dissout à peu près dans 2 parties d'eau bouillante et dans 4 parties d'eau à 15°; s'effleurit légèrement. On l'administrait autrefois intérieurement comme *éméto-cathartique;* aujourd'hui l'on s'en sert rarement, et à l'extérieur, comme tonique et comme résolutif; il entre dans le collyre d'Helvétius, dans l'eau céleste, dans l'eau d'Alibour, etc.; précipite les arséniates en blanc bleuâtre, les arsénites en vert de Scheele; décèle la présence de l'acide hydrosulfurique par le sulfure brun qui se forme et se précipite; il est proposé pour découvrir de petites quantités d'acide hydrocyanique.

Sulfate d'alumine et de potasse, alun. Sel double, formé de deux atomes de sulfate d'alumine et d'un at. de sulfate de potasse. Nous avons parlé du sulfate de potasse; l'alumine contenant trois at. d'oxigène, le sulfate d'alumine contient un at. d'alumine et trois at. d'acide; ou alumine, 29,93; acide, 70,07.

Le sulfate d'alumine et de potasse cristallisé se présente sous la forme d'octaèdres réguliers, et contient alors 36,85 de sulfate d'alumine (deux at.); 18,15 de sulfate de potasse (un at.); 45 p.

d'eau (quarante-huit at.); il perd l'eau de cristallisation par la chaleur, et on l'appelle alors *alun calciné;* l'eau bouillante en dissout les trois quarts de son poids; l'eau à dix-huit degrés en dissout un vingtième. Employé à l'intérieur à cause de sa stypticité, spécialement dans les hémorrhagies passives. On l'applique souvent sur les aphthes, les ulcères de la bouche; il entre dans les collyres résolutifs, dans quelques gargarismes; sa dissolution dans l'eau sert à arrêter les hémorrhagies, etc. L'alun calciné est un escarrotique modéré qu'on applique ordinairement sur les vieux ulcères.

Ce sulfate est employé très souvent pour savoir si un vin est naturel. On en dissout une petite portion dans le vin, et l'on précipite la solution par la potasse. Si le vin est naturel, le précipité est gris verdâtre et tire beaucoup sur le vert. Si la couleur du vin provient du tournesol, le précipité est d'un violet clair; sa couleur est plus foncée avec le bois d'Inde; le troëne, l'hièble produisent un précipité violet brun; l'airelle lui donne la couleur de lie sale; le fernambouc produit une laque rouge.

Le sulfate d'alumine et d'ammoniaque contient un atome de sulfate d'alumine et un atome de sulfate d'ammoniaque. Il n'est donc pas indifférent, d'après l'analyse, d'employer celui-ci en place du précédent. On reconnaît la présence de l'ammoniaque dans un alun en le chauffant

avec de la potasse; l'ammoniaque se dégage.

Sulfate (Deuto-) de cuivre et d'ammoniaque. Sel double formé de deux atomes de sulfate d'ammoniaque hydraté et d'un atome de deutosulfate de cuivre pareillement hydraté, ou de 37,63 du premier, et 62,37 du second. On prépare avec ses cristaux, qui sont d'une belle couleur bleue, des injections, des collyres, etc. Quelques praticiens disent l'avoir administré, à l'intérieur et avec succès, dans quelques céphalées chroniques et contre l'épilepsie. Il forme avec l'oxide blanc d'arsenic un précipité vert plus prononcé que celui qu'on obtient par le sulfate de cuivre.

Sulfate de zinc, vitriol blanc ou de Goslar. Nous avons donné l'analyse de ce sel. Ses cristaux sont prismatiques à quatre faces, et sont terminés par des pyramides à quatre faces; ils sont légèrement efflorescens, et sont solubles dans deux parties d'eau froide; leur saveur est âcre et astringente. On fait avec ce sulfate des injections, des collyres; il entre dans le diapalme, dans l'eau d'Alibour, etc. On s'en servait autrefois en place d'émétique.

Deutosulfate de mercure. Deux atomes d'acide sulfurique, un atome de deutoxide de mercure ou 26,84 du premier et 73,06 du second; rougit le tournesol; mais sa composition répond à celle des sulfates neutres. L'eau le décompose en sul-

fate très acide et soluble, et en protosulfate insoluble, qui est composé de 44 p. de protoxide, un at., et de 16 p. d'acide sulfurique, un at. Ce protosulfate, nommé autrefois *turbith minéral*, était employé contre la syphilis, la gale, et comme vomitif. On ne s'en sert presque plus aujourd'hui. On prépare le deutochlorure de mercure avec le deutosulfate de mercure sec et non lavé.

Tels sont les sulfates les plus employés comme médicamens; mais le pharmacien doit en avoir plusieurs autres sous la main, qui, comme le deutosulfate de mercure, lui sont nécessaires dans quelques préparations ou comme réactifs. Ainsi, par exemple, il a besoin du sulfate de baryte pour préparer le chlorure de barium, qui est souvent employé, parce qu'on lui attribue une action spéciale sur le système lymphatique; le sulfate d'antimoine lui sert pour préparer le tartre émétique; le persulfate de fer lui fournit le moyen le plus simple pour reconnaître la présence de l'acide gallique et celle de la morphine, avec laquelle il prend une belle teinte bleue lorsqu'il n'y a pas un grand excès d'acide; le sulfate de manganèse lui sera utile pour savoir si quelques eaux minérales contiennent de l'acide hydrosulfurique libre ou combiné, car ce sulfate précipite seulement le second à l'état d'hydrosulfate de manganèse; le sulfate de platine lui fournit

le moyen de précipiter la gélatine, on facilite l'action du sulfate par la chaleur; le sulfate de chaux peut être employé avantageusement par lui dans le cas où il s'agirait de reconnaître la présence de la chaux dans la magnésie; il suffirait de saturer les deux oxides par de l'acide sulfurique, de chauffer fortement le tout pour chasser l'excès d'acide, et de traiter les deux sulfates avec de l'eau saturée de sulfate de chaux, qui retient le sulfate de magnésie en dissolution : on calcine le sulfate de chaux et l'on détermine par son poids et sa composition la quantité de chaux mélangée avec la magnésie, etc.

Sulfates à base d'alcalis végétaux. Dans ces derniers temps, la matière médicale s'est enrichie de plusieurs sulfates à base d'alcalis végétaux; mais les modes de combinaison dans la nature organique sont en général si nombreux, qu'ils ne paraissent avoir que peu de rapports avec ceux de la nature inorganique. L'expérience n'a fourni que quelques analogies qui sont loin de mériter d'être présentées sous la forme de lois (1).

---

(1) Nous allons exposer en peu de mots ce que quelques chimistes pensent sur les proportions définies des matières végétales. Ces matières organiques sont ordinairement composées de carbone, d'hydrogène et d'oxigène; mais il y en a plusieurs qui contiennent de l'azote, et l'on trouve dans quelques unes de petites quantités de soufre, de fer, etc.

Sulfate de quinine. On connaît deux sulfates de quinine, le sulfate neutre et le sulfate acide.

Les atomes composés du premier ordre appartenans aux matières organiques végétales contiennent donc pour le moins trois élémens ; il n'y aurait jusqu'à présent que la naphte d'ammiano et l'huile de térébenthine qui pourraient faire exception à ce principe général, puisqu'il y a des chimistes qui assurent, d'après leurs analyses, que ces deux substances ne contiennent point d'oxigène. Quant aux proportions dans lesquelles se combinent les corps élémentaires pour former les atomes composés du premier ordre, il paraît qu'ils ne suivent pas la règle qui caractérise le plus grand nombre des substances inorganiques, et qu'ils s'unissent dans toutes les proportions sans que l'un d'eux y joue nécessairement le rôle d'unité. On a seulement remarqué que, parmi ces atomes, les uns, tels que la plupart des acides végétaux, contiennent un petit nombre d'atomes élémentaires ; les autres, tels que le sucre, la gomme, les huiles fixes et volatiles, etc., en contiennent un plus grand nombre. Les premiers offrent toujours la même composition, quel que soit le composé organique dans lequel on les rencontre, et leur constitution est telle que souvent en ôtant un ou deux atomes d'un des élémens ils cessent d'avoir les mêmes propriétés et forment des corps différens. Ainsi l'acide citrique moins un atome d'oxigène aurait la composition de l'acide succinique ; les acides acétique et succinique ne diffèrent que par deux atomes d'hydrogène, et deux atomes de carbone font la différence entre l'acide acétique et l'acide gallique, etc.

Les seconds, c'est-à-dire ceux qui sont formés d'un plus grand nombre d'atomes élémentaires, sont peu variables par

Si l'analyse que nous avons de la quinine est exacte, elle est formée de

Carbone. . . .	75,02. . . .	60 at.
Oxigène. . . .	10,45. . . .	3
Hydrogène. . .	6,66. . . .	30
Azote.	8,45. . . .	3

---

la soustraction ou par l'addition d'un ou de plusieurs atomes d'un élément, et le nouveau corps, quant à ses propriétés générales, ressemble à celui dont la composition a été altérée. C'est ainsi qu'on a plusieurs espèces de sucre, de gomme, d'amidon, etc., et que la quinine et la cinchonine offrent de petites différences dans leurs propriétés. Ces atomes composés, étant formés d'un grand nombre d'atomes élémentaires, sont par conséquent plus volumineux et plus pesans que les premiers, et lorsqu'ils se combinent avec des atomes composés inorganiques, leur matière surpasse en quantité la matière inorganique, mais en même temps leur capacité de saturation diminue en raison de l'augmentation de leur volume et de leur poids, comme, entre autres exemples, les sulfates, dont nous allons nous occuper, nous en fournissent la preuve.

Les chimistes qui considèrent les atomes organiques végétaux sous ce point de vue croient pouvoir affirmer que les atomes composés du premier ordre s'unissent aux atomes inorganiques composés du même ordre, d'après les lois qui règlent les combinaisons de ces derniers entre eux ; l'oxigène de l'atome organique serait donc un multiple ou un sous-multiple par un nombre entier de l'oxigène de l'atome composé inorganique. Si l'on veut vérifier cette assertion dans les sulfates de quinine et de cinchonine d'après leurs analyses connues, on verra que, dans le premier, l'oxigène

Le sulfate neutre sec contient

Quinine.	90
Acide sulfurique. . .	10

de la quinine est à celui de l'acide à peu près : : 2 : 1, et dans le second : : 1 : 1.

On n'a pas encore assez étudié la manière dont les atomes organiques composés se conduisent entre eux ; on commence à croire que les uns jouent le rôle d'acides, les autres d'alcalis, et nous avions déjà pensé que la matière colorante se comporte comme un acide dans ses combinaisons.

Ainsi, d'après la doctrine dont nous avons indiqué les bases principales, il n'y aurait des combinaisons possibles en toutes proportions pour les atomes élémentaires que lorsqu'ils s'unissent pour former des atomes organiques du premier ordre ; les combinaisons des atomes composés organiques avec des atomes composés inorganiques pourraient bien être soumises aux règles des proportions fixes.

Il y a un grand nombre de chimistes qui représentent autrement la composition des corps organiques. D'après leur manière de voir, ils ne seraient que le résultat des combinaisons inorganiques binaires que les élémens peuvent former entre eux. Ainsi, par exemple, l'alcool proviendrait d'un volume de gaz oléfiant et d'un volume d'eau à l'état de gaz ; l'éther, de deux volumes de gaz oléfiant et d'un volume d'eau à l'état de gaz, etc. Cette doctrine est fondée sur les rapports dans lesquels les gaz se combinent entre eux et serait absolument préférable à l'autre par sa simplicité, si toutes les matières pouvaient être représentées sous la forme gazeuse ; malheureusement le nombre des substances dont la composition peut être représentée de cette manière est très limité, et on est forcé à déterminer les autres volumes d'une manière indirecte qui est sujette à erreur.

Le sulfate neutre cristallisé contient

Quinine.	76,272	1 at.
Acide sulfurique. .	8,474	1
Eau.	15,254	8

Ce sel est blanc, soyeux, très amer, peu soluble dans l'eau froide, plus soluble dans l'eau bouillante; l'eau acidulée et l'alcool le dissolvent entièrement; il se présente sous la forme d'aiguilles très fines, et remplace avec avantage le quinquina.

Le sulfate acide contient deux fois autant d'acide que le sulfate neutre; il est plus soluble dans l'eau, et ses cristaux sont plus volumineux et plus prononcés.

Sulfate de cinchonine (1). Formé, lorsqu'il est sec, de cinchonine, 88,636; acide sulfurique, 11,364; lorsqu'il est cristallisé, il contient

Cinchonine. . . .	84,324	1 at.
Acide sulfurique. .	10,811	1
Eau.	4,865	2

Ce sel est très soluble dans l'eau, et moins amer que le sulfate de quinine; il cristallise en

---

(1) La cinchonine est composée de

Carbone. . . .	76,97	80 at.
Azote.	9,02	4
Hydrogène.. .	6,22	40
Oxigène. . . .	7,79	3

prismes rhomboïdaux très petits, et reste dans les eaux-mères dans lesquelles on a fait cristalliser le sulfate de quinine, avec une certaine quantité de ce dernier. Pour les séparer on fait évaporer plusieurs fois les eaux-mères, afin d'en retirer le plus possible de sulfate de quinine, et lorsqu'elles refusent de donner des cristaux on les précipite par un alcali; on purifie le précipité et on le transforme en sulfate de cinchonine. Le sulfate acide contient deux atomes d'acide sulfurique pour la même quantité de base. Les propriétés fébrifuges de ces sels sont moins prononcées que celles des sulfates de quinine.

On sophistique le sulfate de quinine avec différentes substances, le sucre, la mannite, le sulfate soyeux de chaux, la stéarine, etc. Pour découvrir le sucre et la mannite, il faut précipiter le sulfate dissous par du carbonate de potasse, séparer la quinine par le filtre; le sucre et la mannite restent dans la dissolution, on évapore la liqueur à siccité, et on traite le résidu par l'alcool à trente degrés, qui les dissout. On reconnaît le carbonate de chaux par la calcination ou par l'alcool, dans lequel il n'est pas soluble. Quant à la stéarine, il suffit de traiter le sulfate par de l'eau aiguisée d'acide sulfurique, qui ne dissout pas la stéarine, etc.

La quantité d'eau dans le sulfate neutre de

quinine cristallisé pouvant varier considérablement selon qu'il aura été exposé dans un local plus ou moins sec ou humide et à une température plus ou moins élevée, il est évident que ce sel pourrait fournir un médicament d'une activité variable. Pour l'avoir toujours constant dans son action, un chimiste distingué propose de faire effleurir le sulfate neutre cristallisé, en l'exposant à l'air libre et à une température de vingt degrés; sa composition serait alors invariable, car, dit-il, il serait toujours formé de

Quinine.	86,12	1 at.
Acide sulfurique. .	9,57	1
Eau.	4,31	2 (1).

---

(1) On a publié dernièrement un tableau comparatif des proportions de quinine et de cinchonine dans plusieurs espèces d'écorces. Nous nous permettons de le transcrire, dans la persuasion que tout ce qui concerne un médicament si héroïque n'est pas sans intérêt et peut donner lieu à des applications utiles.

	Quinine.	Cinchonine.	Total.
China rubra.....	64	32	96
— *Loxa*.....	8	18	26
— *Fusca*.....	75	»	75
— *Fusca* Huanuco.....	32	50	82
— *Fusca* Huanuco p. q.	28	74	102
— *Fusca* Huamalies p. q.....	»	12	12
— *Fusca* Huamal. infer.	34	60	94
— *Fusca* Huamalies.....	28	48	76

On prépare avec la quinine et la cinchonine un grand nombre d'autres sels, des hydrochlorates, des nitrates, des acétates, etc., qui ne sont presque d'aucun usage en médecine, mais qu'il est intéressant de connaître pour étudier leurs propriétés.

Sulfate de strychnine (1). Ce sulfate est com-

	Quinine.	Cinchonine.	Total.
China Fusca Tenn p. q.	44	12	56
— *Fusca* Tenn médiocre.	80	12	92
— *Flava* Carthagène.	48	28	76
— *Regia* roulée.....	154	»	154
— *Regia* en morceaux unis....	286	»	286

Ce tableau nous fait voir que les qualifications que le commerce a données aux quinquinas méritent peu de confiance.

(1) On extrait la strychnine de la *noix vomique*, dans laquelle elle se trouve unie à la brucine ; on l'obtiendrait plus facilement de la *fève-Saint-Ignace*, et mieux encore de l'*upas tieuté*, si l'un et l'autre n'étaient pas si rares dans le commerce ; on procède à l'extraction en faisant dissoudre dans l'eau l'extrait alcoolique du fruit du *strychnos nux vomica*, en précipitant la solution par le sous-acétate de plomb, et en faisant bouillir ensuite la solution, après avoir séparé le plomb par l'hydrogène sulfuré, avec de la magnésie en excès ; on lave le précipité magnésien de strychnine et de brucine à l'eau froide, et puis avec de l'alcool faible, qui dissout la brucine ; ensuite on obtient la strychnine en faisant bouillir le résidu dans l'alcool à trente-six degrés, après l'avoir séché et réduit en poudre. Pour l'avoir bien pure, on la réduit en sulfate, qu'on fait dissoudre dans l'eau

posé de strychnine, 90,5; acide sulfurique, 9,5; le rapport de l'oxigène de la base à celui de l'acide est = 1 : 1. Le sulfate de strychnine neutre cristallise en cubes, mais il prend la forme d'aiguilles si l'acide est en excès; il est alors moins soluble que le premier, qui exige pour sa dissolution environ dix parties d'eau froide; il est aussi d'une extrême amertume et inaltérable à l'air. Nous parlerons plus bas des propriétés médicinales de ce sulfate.

Sulfate de brucine. Ce sel est composé de bru-

---

pour le décolorer avec du charbon animal; on précipite la solution par l'ammoniaque, on lave, on fait sécher le précipité qu'on fait cristalliser ensuite une ou plusieurs fois dans l'alcool; il cristallise en petits prismes, et possède une extrême amertume.

On retire la brucine de la *fausse angusture* par un procédé semblable au précédent; elle est moins amère que la strychnine, et cristallise en prismes obliques; l'alcool à vingt-deux la dissout complétement. Ce caractère la distingue de la précédente, qui est très peu soluble dans cet alcool; elle en diffère aussi par la propriété de rougir fortement par l'acide nitrique, et c'est à ce caractère qu'on reconnaît si la strychnine contient de la brucine. La brucine produit une teinte violette avec le protochlorure d'étain. Un pharmacien distingué a donné à la brucine le nom de *pseudangustine*, parce que l'écorce de fausse angusture n'est pas produite par le *brucea antidysenterica*, comme on le croyait communément.

cine, 91,16; acide sulfurique, 8,84; l'oxigène de la base est à celui de l'acide = 2 : 1. Le sulfate de brucine cristallise en longues aiguilles, l'eau et l'alcool le dissolvent facilement. Il y a aussi un sulfate acide de brucine, et il est probable que dans les sulfates acides de strychnine et de brucine, comme dans ceux de quinine et de cinchonine, l'acide du sursulfate est double de celui du sulfate neutre pour la même quantité de base.

Les propriétés physiologiques de ces deux derniers sulfates sont les mêmes que celles de leurs bases, excepté que leur action est plus énergique, probablement à cause de leur plus grande solubilité, et que la strychnine est plus active que la brucine (1). Il existe entre ces deux

---

(1) La strychnine est composée de

Carbone.	78,22
Azote.	8,92
Hydrogène. . . .	6,54
Oxigène.	6,38

ou de carbone, 60 atomes; azote, 3; hydrogène, 30; oxigène, 2.

La brucine est composée de

Carbone.	75,04
Azote..	7,22
Hydrogène. . . .	6,52
Oxigène.	11,21

alcaloïdes un rapport analogue à celui qui a lieu entre la quinine et la cinchonine; car, outre leur action uniforme, l'analyse chimique a trouvé que la brucine accompagne la strychnine dans la noix vomique, la fève de Saint-Ignace, etc. Ces deux alcaloïdes exercent une action excitante des plus énergiques, qui se manifeste spécialement sur la moelle épinière et qui détermine un vrai tétanos : cette manière spéciale d'agir les distingue des autres excitans.

On emploie la strychnine et la brucine ou leurs sulfates dans les maladies avec affaiblissement local ou général; on les a conseillées dans plusieurs cas d'atrophie partielle des membres supérieurs et inférieurs, et même dans les paralysies consécutives, lorsqu'il n'y a point de lésion organique cérébrale grave, etc.

Quant à la manière de les administrer, on donne ordinairement la brucine en pilules ou en dissolution dans un alcool très rectifié, ayant

---

ou de carbone, 48 atomes; azote, 2; hydrogène, 24; oxigène, 3.

Par des expériences comparatives, faites sur la strychnine et la brucine, on a trouvé qu'il faut six grains de brucine pour produire les effets d'un grain de strychnine impure et d'un quart de grain de strychnine pure. Aussi quelques praticiens administrent de préférence la brucine qu'on donne à la dose d'un demi-grain jusqu'à cinq.

soin de commencer par un demi-grain, et d'élever graduellement la dose. On prépare aussi avec cet alcaloïde une potion stimulante, composée de six grains de brucine bien pure, deux gros de sucre blanc, et quatre onces d'eau distillée. La strychnine s'administre de la même manière en diminuant les quantités de cet alcaloïde, en raison de sa plus grande énergie sur la brucine.

Outre les sulfates, les chimistes ont préparé d'autres sels avec la strychnine et la brucine; des phosphates, des nitrates, des hydrochlorates, etc.

Sulfate de morphine (1). Ce sel est formé de morphine, 40; acide, 22; eau, 38; le rapport de l'oxigène de la base à celui de l'acide est=2 : 1. Le sulfate de morphine est très amer et cristallise en aiguilles soyeuses et divergentes; il se dissout dans deux fois son poids d'eau distillée.

La morphine n'a pas une action très marquée sur l'économie animale, à cause de son peu de solubilité : aussi elle ne laisse pas apercevoir

---

(1) Composition de la morphine

Carbone.	72,02	60 at.
Azote.	5,53	2
Hydrogène. . . .	7,01	40
Oxigène.	14,84	5

facilement qu'elle forme la partie narcotique de l'opium; mais ses effets se montrent puissamment lorsqu'elle est combinée avec les acides. On devrait préférer, dans la pratique médicale, le sulfate de morphine à l'acétate, parce qu'il est plus stable, et parce qu'on peut le préparer plus facilement.

(*La suite prochainement.*)

OBSERVATIONS

DE

RUPTURES DE LA VESSIE,

SUIVIES

DE L'ÉPANCHEMENT DE L'URINE DANS LA CAVITÉ DU PÉRITOINE, ET DE LA MORT DES SUJETS;

PAR LE DOCTEUR GODELIER,

Membre correspondant de l'Académie royale de médecine, ancien Chirurgien principal d'armée, Chirurgien en chef de l'hôpital militaire de la Rochelle, et Chevalier de l'Ordre royal de la Légion-d'Honneur.

LA rupture de la vessie est rare, sans toutefois l'être autant qu'on pourrait le présumer d'abord à raison de la force et de l'élasticité des tuniques de cet organe, et de sa situation dans le petit bassin, qui le met presque entièrement à l'abri des violences extérieures. Ce n'est donc guère que dans son état de plénitude, lorsque ses parois sont amincies et fortement distendues par

une grande quantité de liquide, que la déchirure du réservoir de l'urine peut avoir lieu. Si dans cet état l'homme fait une chute d'une certaine hauteur, et qu'une percussion brusque et soudaine ait lieu sur le bassin, il est presque certain que la vessie se rompra à sa partie supérieure, et que le liquide qu'elle recèle s'épanchera dans l'intérieur du péritoine.

Plus un cas pathologique est insolite, obscur et difficile à reconnaître, plus on doit s'attacher à rapporter exactement tout ce qui a précédé l'accident, tout ce qui a été observé pendant le cours de la maladie, et tout ce qu'on a remarqué après la mort du sujet. Dans une observation absolument semblable aux deux cas que je vais rapporter, insérée dans le volume XVIII du *Recueil de Mémoires de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie militaires*, page 150, j'ai témoigné le regret que j'avais de ne donner qu'une observation incomplète, n'ayant pu obtenir l'ouverture du cadavre; mais plus heureux aujourd'hui et venant de constater, par deux nécropsies faites avec exactitude, les lésions les plus importantes qui résultent des accidens de ce genre, je m'empresse de communiquer ces nouveaux faits, qui me semblent susceptibles de dissiper tous les doutes, et d'éclairer un point important de chirurgie et d'anatomie pathologique.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Le nommé B*** (Louis-François-Adrien), âgé de vingt-trois ans, d'un tempérament lymphatique, habituellement pâle, mais assez bien constitué, fusilier à la 3e. compagnie du 2e. bataillon du 60e. régiment d'infanterie de ligne, étant dans un état presque complet d'ivresse, le samedi 5 juillet 1828, fut, à dix heures du soir, se coucher dans son lit, au second étage, élevé au dessus du sol de vingt-neuf à trente pieds. La chaleur étant excessive, on avait laissé la fenêtre ouverte. Vers minuit, B*** s'étant levé pour satisfaire au besoin qu'il avait d'uriner monte sur la croisée, s'appuie contre une traverse en bois, qui se rompt et qu'il entraîne avec lui sur le pavé de la cour du quartier. Le bruit de sa chute avertit la garde; on s'empresse de le relever et de le faire porter à l'hôpital, à une heure du matin. Là seulement il reprit connaissance et dit aux personnes qu'il reconnut qu'il était perdu.

Les premiers secours lui furent donnés par le chirurgien de garde et par M. Jeard, chirurgien aide-major, attaché à l'établissement. B*** portait au côté gauche du front une plaie oblique, longue de deux pouces ou environ, divisant le

sourcil près du nez, et pénétrant jusqu'au crâne, sans lésion apparente de la boîte osseuse. Une excoriation existait à l'éminence hypothénar de la main gauche. On observa plusieurs contusions dont une, profonde et étendue, avait son siége à la fesse gauche, qui était considérablement engorgée; une autre accompagnait la distension de l'articulation tibio-tarsienne du même côté, et deux dernières enfin occupaient, l'une la partie interne du genou droit, et l'autre la portion inférieure de la face palmaire de l'avant-bras correspondant. La situation de ces différentes blessures indiquait assez que la chute avait eu lieu sur le côté gauche. B*** était encore ivre; il se plaignait de fortes douleurs dans le bas-ventre et d'un grand besoin d'uriner. On le pansa et on lui prescrivit de l'eau sucrée dans l'intention de débarrasser l'estomac, encore plein des alimens de son dernier repas.

A six heures du matin, lors de la visite, je le trouvai dans l'état suivant : visage pâle, peau froide et sans sueur; pouls lent, petit et serré; langue épaisse et saburrale; ventre arrondi, dur et tendu jusqu'à l'ombilic. Aucune fluctuation ne se faisait sentir dans la cavité du péritoine; la tuméfaction n'était pas plus considérable d'un côté que de l'autre; la douleur, qu'on développait par la pression, existait surtout dans toute

l'étendue de la région hypogastrique. Le périnée, cependant, était sans douleur et dans l'état normal; la soif était ardente; depuis plusieurs heures, B*** faisait de vains efforts pour uriner et pour aller à la selle; il lui semblait qu'un prompt soulagement devait suivre la satisfaction de ces besoins.

J'introduisis sans difficulté une algalie dans la cavité vésicale, d'où je ne retirai qu'environ une once d'urine mêlée de sang; ce qui me sembla d'un fâcheux pronostic. J'annonçai aussitôt à mes collaborateurs qu'il y avait rupture de la vessie à sa partie supérieure, avec épanchement de l'urine dans l'intérieur du péritoine, et que cet accident aurait une issue funeste, l'épanchement dont il s'agit étant toujours mortel, à raison de la prompte inflammation de la membrane séreuse abdominale, qui passe rapidement à l'état de gangrène sous l'influence du contact du liquide irritant échappé de son réservoir. D'après ce raisonnement, je ne plaçai pas à demeure une sonde de gomme élastique dans la vessie, opération qui n'aurait eu pour résultat que de fatiguer le malade et d'augmenter l'irritation de ce viscère, dans lequel je pouvais pénétrer facilement au fur et à mesure du besoin. J'avais déjà observé d'ailleurs, dans un cas semblable, que, pendant trois jours, il n'était pas sorti une seule

goutte d'urine par la sonde laissée dans l'organe.

On conçoit cependant que toutes les fois que l'épanchement aura lieu hors de la cavité du péritoine il faudra agir autrement. Dans ce cas, en effet, l'extravasion éprouvant de la part du tissu cellulaire une certaine résistance, l'algalie peut être utile et modérer ses progrès. Des incisions pratiquées ensuite au périnée ou sur d'autres points de la circonférence du bassin, lorsque les abcès et la fluctuation s'y manifestent, offrent des ressources très utiles. Les malades ne sont point alors, comme dans les épanchemens péritonéaux, condamnés à une mort certaine.

On fit, au surplus, à notre blessé la prescription suivante : diète absolue, tisane de guimauve édulcorée, fomentations et lavemens émolliens. Pendant la visite même, B*** vomit une grande quantité d'alimens, dont la couleur ressemblait à celle de la lie de vin rouge; l'estomac étant débarrassé, il se trouva mieux un instant; le lavement ne fut rendu qu'en partie. Le docteur Gasté, mon collègue, appelé en consultation, trouva, comme moi, le cas très fâcheux.

A midi, B*** se tenait presque assis dans son lit; la tête était libre et non douloureuse; la respiration ne paraissait gênée qu'à raison de la douleur abdominale, qui était tellement augmentée que le poids des compresses et des couvertures

devenait insupportable. Le pouls s'étant relevé et présentant de la fréquence, un demi-lavement émollient et soixante sangsues à l'hypogastre furent prescrits. Le demi-lavement ressortit aussitôt sans entraîner de matières et sans provoquer d'évacuation d'urine. A quatre heures, plusieurs des sangsues tenaient encore; le malade paraissait moins souffrant, le pouls était plus souple, mais la soif persistait au même degré, et B*** n'osait la satisfaire, parce qu'il n'urinait pas. Une limonade légère, et, de temps à autre, quelques parties d'orange à sucer, composent la prescription du jour. A dix heures du soir, on administra un autre demi-lavement, qui fut rendu peu de temps après avec quelques matières épaisses; dans le reste de la nuit, le malade eut trois heures d'un sommeil interrompu.

Le 7 au matin, B*** n'avait pas encore uriné; le pouls était faible, filiforme du côté gauche, un peu plus développé à droite. A huit heures, il rendit environ une demi-once d'urine, d'abord sanguinolente, et ensuite plus claire. A neuf heures, il prit un léger bouillon maigre; à midi, il vomit ce bouillon et, peu de temps après, une grande quantité de bile; ce qui produisit un soulagement de peu de durée. A trois heures, le malade se trouve mieux, le pouls est plus naturel, le *facies* moins altéré, le

ventre plus souple et moins douloureux. Un bain, un cataplasme et un demi-lavement émollient sont prescrits. Le lavement fit bien et le malade rendit environ une demi-once d'urine naturelle avant d'entrer dans le bain.

Le 8 au matin, le malade, après avoir eu pendant la nuit quatre heures de sommeil interrompu, avait rendu deux fortes selles avec environ une demi-once d'urine à chaque fois. Le ventre est plus tendu, quoique moins douloureux; le pouls est toujours accéléré et petit, la soif ardente, toute l'habitude du corps froide; et pourtant B*** se plaint d'éprouver une très grande chaleur, et de pouvoir à peine supporter le drap de son lit. On continue la diète, la limonade, les bouillons maigres, le bain et le demi-lavement; un cataplasme de farine de lin est placé sur le ventre. Avant toutes ces applications, je sondai le malade; l'algalie arriva facilement dans la vessie, mais n'y put pénétrer à plus d'un pouce, ce qui indiquait la forte contraction de l'organe sur lui-même; je n'en retirai qu'une demi-once d'urine bien claire, autre preuve du rétrécissement de sa capacité. J'ai aussi observé que, soit que le malade fût sondé, soit qu'il rendît ses urines naturellement, la quantité du liquide a toujours été à peu près la même.

A trois heures du soir, le lavement donné le

matin a procuré une abondante évacuation de matières épaisses et noirâtres, suivie de mieux. B*** est resté trois quarts d'heure dans le bain; il y a rendu une très petite quantité d'urine, et depuis qu'il en est sorti il est allé trois fois à la garde-robe; malgré ces copieuses évacuations stercorales, le ventre est toujours tendu, il se montre plus douloureux à gauche qu'à droite; vingt sangsues sont appliquées sur le flanc gauche, et un cataplasme de graine de lin doit recouvrir leurs piqûres. Celles-ci n'ont que peu saigné et n'ont procuré qu'un faible soulagement.

Le 9 au matin: la nuit a été agitée, le malade n'a goûté que peu de sommeil; deux selles liquides et environ une cuillerée d'urine à chaque fois ont été rendues. Les tégumens sont pour la première fois froids et humides; le visage est altéré; le ventre, plus tendu et plus développé, semble moins douloureux; le pouls est plus fréquent, plus large et plus facile à déprimer: tous ces signes n'annoncent-ils pas un commencement de gangrène? On continue les mêmes prescriptions. Trois selles liquides accompagnées chaque fois de la sortie d'une plus grande quantité d'urine, c'est à dire d'une once environ, sont rendues pendant la journée. La sueur froide augmente, la soif devient plus pressante, quoi-

que la langue soit nette, humide et dans l'état normal ; le ventre est toujours tendu et volumineux, quoiqu'il soit le siége de douleurs moins vives ; le pouls est dans le même état.

Le 10 : la nuit a été agitée, le malade n'a eu que peu ou point de sommeil. La soif étant devenue plus pressante, B*** demande de l'eau rougie pour se désaltérer ; mais, loin d'en être soulagé, il vomit cinq fois ; la sueur froide devient plus abondante, le pouls plus fréquent et plus faible ; le visage s'altère, les facultés intellectuelles baissent. Le malade n'ayant presque pas uriné pendant la nuit, je le sondai et ne retirai qu'environ une once d'urine naturelle. De l'eau de riz édulcorée avec les sirops de gomme et de pavots blancs, et quelque peu d'orange pour rafraîchir la bouche, sont prescrits. Le 10 au soir, les vomissemens de matières bilieuses vertes continuent, la face se grippe et la vue s'affaiblit. A la prescription ci-dessus on ajoute un julep gommeux anodiné.

Le 11 : la nuit précédente a été plus calme qu'on n'avait lieu de l'espérer ; le malade a sommeillé, il paraît moins mal ; le pouls se rapproche de l'état normal, la peau est fraîche et sans sueur ; mais le ventre est tendu jusque dans les hypocondres. En percutant la région épigastrique, on reconnaît que des gaz existent

dans toute son étendue, tandis qu'au dessous de l'ombilic le son est mat; le ventre est dur, mais moins douloureux encore que la veille; l'urine est toujours rare. Les vomissemens et la diarrhée ont reparu depuis quatre heures du matin, et la soif est intolérable, quoique la langue soit constamment humide. Trois cuillerées de bouillon maigre sont accordées toutes les trois heures.

Dans la journée, B*** vomit tout ce qu'il prend, il s'affaiblit de plus en plus, sa vue se trouble, il conserve cependant toute sa raison; enfin, à neuf heures, il dit bonsoir à la sœur qui lui prodigue ses soins, et, à dix, il expire, sans hoquet, sans respiration stertoreuse, sans agonie et avec toute sa connaissance (1).

Autopsie du cadavre, faite par M. Leignel, chirurgien sous-aide.

Il y avait environ trente heures que B*** était mort, lorsque, le 13 juillet au matin, M. l'aide-

---

(1) Obligé de m'absenter pendant quarante heures, la nécropsie fut faite malgré ma défense; mais M. Leignel, chirurgien sous-aide très intelligent, s'en chargea et la fit en présence de MM. les chirurgiens du 60e. régiment et de tous les officiers de santé de l'hôpital militaire.

major, chargé du service en l'absence du chirurgien en chef, m'ordonna d'en faire l'autopsie. J'examinai attentivement l'extérieur du corps, dont tout le côté gauche était ecchymosé. Je ne trouvai qu'une plaie d'environ un pouce et demi de longueur, oblique de gauche à droite, divisant le sourcil du côté du nez et se terminant vers la bosse frontale. Comme le malade avait conservé toutes ses facultés intellectuelles, depuis peu de temps après sa chute jusqu'à sa mort, et qu'il n'avait éprouvé aucune douleur dans la région thoracique, les viscères contenus dans le crâne et dans la poitrine ne furent point l'objet de nos recherches, et nous passâmes de suite à l'examen de ceux qui sont renfermés dans l'abdomen. Nous dirigeâmes spécialement notre attention du côté de la vessie, que M. Godelier avait annoncé devoir être déchirée. J'ouvris donc largement le bas-ventre et je vis qu'il y avait un épanchement séreux très considérable dans cette cavité. Le péritoine était très malade et épaissi; des fausses membranes unissaient entre eux tous les viscères qui y sont contenus. Après avoir enlevé tout le paquet intestinal, on reconnut que les reins étaient sains et que le foie ne présentait aucune lésion récente, mais qu'il offrait à sa face convexe une cicatrice déjà ancienne.

Avant de poursuivre mes recherches, je détachai avec les doigts les fausses membranes nombreuses qui s'étaient formées dans le petit bassin, et, cela fait, je trouvai une crevasse d'environ un pouce d'étendue à la partie supérieure de la vessie ; les bords de la rupture étaient noirâtres et offraient les traces d'une très forte contusion ; cependant il n'y avait point d'urine épanchée dans l'abdomen ; la sérosité que nous avons trouvée était le produit de la péritonite consécutive.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Le 12 juillet 1828, vers deux heures du matin, je fus appelé pour aller voir le nommé E*** (Jean), sergent au 35e. régiment d'infanterie de ligne. Cet homme, d'un tempérament sanguin, bien et fortement constitué, venait de tomber d'une fenêtre du second étage, élevé de trente-trois pieds, place de la Préfecture, n°. 26. On l'avait aussitôt transporté dans une petite chambre de quatre pieds au dessus du sol. Là j'appris que cet homme s'était retiré à onze heures du soir, dans un état presque complet d'ivresse, qu'il séjournait à la Rochelle avec son régiment venant de l'île de Ré et allant à Nancy, sa nouvelle garnison.

On présume que E*** s'est présenté à la fenêtre pour satisfaire au besoin d'uriner; et comme cette fenêtre est un peu élevée, tout porte à croire qu'il aura été obligé de monter dessus, qu'il se sera appuyé sur une perche disposée en dehors pour étendre du linge, que cette perche s'étant brisée, puisqu'on l'a trouvée près de lui sur le pavé de la rue, il sera tombé avec elle.

Je trouvai le malade sur un matelas, couché sur le dos, la tête basse. Mon premier soin fut de la relever; la face était tuméfiée, rouge et ensanglantée, la respiration râleuse, les extrémités froides, le pouls lent, petit et serré, le ventre tendu et très dur. Je remarquai à la région du pariétal gauche une large plaie contuse, sans fracture apparente au crâne, une forte contusion au poignet gauche et à toutes les parties du même côté. E*** était sans connaissance; des infirmiers de l'hôpital étant venus avec un brancard, je le fis porter dans la salle des blessés. Par un singulier hasard, il fut mis dans le lit du sujet de l'observation précédente, qui était mort, quatre heures auparavant, d'un accident absolument semblable. J'ordonnai de faire une incision cruciale, de débrider le péricrâne, et de donner au blessé de l'eau sucrée aussitôt qu'il aurait repris connaissance.

A six heures du matin, le chirurgien aide-

major de l'hôpital, chargé du service pendant mon absence, fit faire une forte saignée du bras, qu'on réitéra le soir, d'après l'avis de mon collègue M. Gasté, qui fut appelé en consultation. Il n'y eut aucune réaction, et le blessé mourut vingt-quatre heures après son accident sans avoir repris connaissance. A mon arrivée, l'ouvérture du cadavre fut faite par M. Leignel, dont je place ici le rapport, qui est fort exact.

Autopsie du cadavre.

Le 14 juillet 1828, j'ouvris, en présence de M. Godelier et des autres officiers de santé de l'hôpital militaire, le cadavre du nommé E***, sergent au 35e. régiment d'infanterie de ligne, qui avait fait une chute semblable à celle de B***, également dans un état complet d'ivresse. On trouva sur la région pariétale gauche une grande plaie contuse, qui avait été dilatée par une incision cruciale; un épanchement sanguin considérable existait du côté gauche, à la base du crâne, entre la dure-mère et le cerveau; le ventricule latéral correspondant contenait aussi de la sérosité sanguinolente. Le foie était légèrement déchiré à sa face convexe; la rate, qui était fort petite, offrait quatre déchirures très profondes sur ses deux faces; il y avait du sang

épanché dans le bas-ventre. M. Godélier, ayant aussi aperçu un caillot de sang à l'extrémité de la verge, annonça qu'on trouverait probablement une rupture de la vessie : à cet effet, il introduisit une sonde d'argent dans l'organe, et, au moyen de cet instrument, on insuffla ce viscère, qui s'arrondit d'abord, puis laissa passer l'air dans le bas-ventre, et finit par s'affaisser entièrement comme avant l'opération. Enfin, on reconnut que la rupture existait à la partie supérieure de l'organe, et qu'elle présentait les mêmes caractères que dans le cas précédent.

La mort survient plus ou moins promptement, comme on vient de le voir, selon les complications presque inévitables de pareilles chutes, et selon que l'épanchement a lieu dans la cavité ou hors la cavité du péritoine ; j'ai déjà dit que ce dernier cas n'était pas toujours mortel. La mort de B***, par exemple, arrivée le sixième jour, n'a été la suite que de la péritonite consécutive, tandis que celle de E***, survenue dans les vingt-quatre heures, fut évidemment occasionée par les lésions graves de l'encéphale et de la rate qui compliquaient la rupture de la vessie.

On a aussi remarqué que les sangsues étaient restées long-temps attachées à l'hypogastre,

qu'elles s'y étaient à peine remplies de sang, et que leurs piqûres avaient peu saigné; on doit, je pense, attribuer toutes ces causes au défaut de chaleur de la peau du malade. D'après ces réflexions, il me semble que dans pareille occurrence on devra doubler le nombre des sangsues suivant la quantité de sang que l'on désirera obtenir.

Bien que peu communes, les ruptures de la vessie, à la suite de chutes faites de lieux élevés, durant l'état de réplétion de cet organe, aussi bien que ses lésions déterminées à l'armée surtout, par la pénétration de corps vulnérans dans la cavité abdominale, sont des accidens dont les observateurs ont cependant consigné divers exemples dans leurs écrits. Il serait inutile d'en rapporter ici de nouveaux; ils n'ajouteraient presque rien à ce qu'apprennent les excellentes observations de M. Godélier. Le fait suivant est digne toutefois de faire exception, à raison de la cause spéciale qui a déterminé l'accident, des phénomènes qui l'ont accompagné, et des discussions médico-légales auxquelles il pourrait servir de texte en se renouvelant.

T***, cultivateur à Jarzé, âgé de quarante ans, d'une constitution détériorée par des excès de tout genre, s'enivre, et dans une risque qui s'élève entre lui et un autre individu également ivre, il est renversé, et reçoit sur le ventre de violens coups de pied. Appelé aussitôt près de lui, je le trouvai, dit le docteur Hourmann, à qui l'on doit la relation de ce fait, étendu à terre, sans connaissance et sans mouvement; la respiration était faible, le pouls filiforme et à peine sensible; plusieurs ecchymoses couvraient le visage, et de l'écume sanguinolente existait à la bouche. Dépouillé de ses vêtemens, le blessé ne présentait, au ventre, aucune trace des coups qu'il avait reçus ; mais la chemise était mouillée dans toute sa partie antérieure, et exhalait une forte odeur d'urine. Quelques frictions faites sur tout le corps avec une brosse un peu rude, et des lotions avec de l'eau vinaigrée, tels furent les moyens d'abord prescrits : une médication plus active semblait pouvoir être dangereuse durant ces premiers instans, où il était difficile de déterminer si la prostration des forces dépendait de la prolongation de l'ivresse, de l'ébranlement causé par la chute, ou des violences produites par les coups qui l'avaient suivie.

Sept à huit heures après l'accident, T** avait recouvré ses facultés intellectuelles; il se plai-

gnait d'une douleur atroce dans la région hypogastrique, accompagnée d'un besoin pressant d'uriner, qu'il ne pouvait satisfaire malgré les plus grands efforts. Toute la sensibilité paraissait absorbée par cette douleur; le blessé y rappelait sans cesse l'attention des personnes qui l'interrogeaient. Cinquante sangsues furent posées sur la région qui en était le siége, et un bain dut suivre leur application.

Quelques heures après, T***, qui avait rendu une petite quantité d'urine dans le bain, n'éprouvait aucun soulagement; des nausées continuelles, extrêmement pénibles, succédaient à des vomissemens abondans. La soif était vive, les yeux brillans, le ventre souple; la pression de la main n'exaspérait pas les douleurs hypogastriques. Soupçonnant l'existence d'une lésion profonde à la vessie, et craignant surtout une rupture de cet organe, on voulut y introduire une sonde; mais malgré toutes les instances faites à ce sujet, le malade s'y refusa opiniâtrément. Il fallut donc se borner aux bains, aux fomentations émollientes, aux lavemens et à une tisane gommeuse, dans laquelle quelques grains de nitre furent dissous.

Le soir du second jour, T*** était dans le même état; la tisane avait été constamment vomie; l'hypogastre était un peu tuméfié; les traits du visage, extrêmement altérés, annonçaient

de cruelles souffrances ; le pouls était toujours petit et faible. Ayant alors consenti au cathétérisme, la sonde fut introduite avec la plus grande facilité, et ne donna issue qu'à un verre environ d'une urine rouge et très odorante. Le malade ne souffrait pas moins. L'agitation extrême qu'il éprouvait s'opposa à ce que la sonde fût laissée dans la vessie ; il s'y refusa d'ailleurs formellement, et l'on ne put que le résoudre à supporter la réitération fréquente du cathétérisme.

Le lendemain, la sonde ne donna pas issue à plus d'urine que la première fois ; tous les accidens persistaient ; la tuméfaction du ventre augmentait beaucoup, et il n'était plus permis, à raison de la fluctuation qu'on y remarquait, de douter que du liquide existât dans cette cavité. Le malade ne pouvant rien supporter à l'intérieur et éprouvant des douleurs intolérables qui l'obligeaient à changer continuellement de situation, il devenait difficile de lui administrer des secours ; cependant, on insista sur les bains et autres topiques émolliens, et l'introduction de la sonde, qui ne laissait écouler à chaque fois que de petites quantités d'urine, ne fut pas négligée.

Cet état de choses alla en empirant jusqu'au sixième jour. A cette époque, il fallait que l'on soutînt le malade à bras, soulevé sur son lit ; il respirait avec la plus grande difficulté ; le ventre

était tellement tuméfié, que la base de la poitrine semblait comprise dans son développement, et que les mouvemens des côtes ne pouvaient presque plus avoir lieu. Il mourut dans la nuit suivante.

L'ouverture du corps fut faite juridiquement. Les organes contenus dans la tête et la poitrine n'offrirent rien de remarquable, si ce n'est la réplétion du système veineux, comme cela a lieu dans toutes les asphyxies.

Une incision faite à la partie déclive des parois abdominales laissa s'écouler plus d'un seau d'une sérosité limpide, écumeuse, inodore, sans saveur, et n'ayant aucun des caractères de l'urine. Le péritoine, parfaitement poli, n'offrait aucune trace de phlegmasie, point de fausses membranes ni de flocons albumineux. Les intestins, et surtout l'estomac, étaient rétrécis. A l'intérieur, l'estomac seul présentait une nuance ardoisée qui indiquait une irritation chronique; des rides épaisses le sillonnaient; mais la vessie fixa spécialement l'attention de l'observateur; elle était rompue à sa paroi postérieure dans l'étendue de plus d'un pouce. La rupture occupait à peu près le milieu entre le sommet et le bas fond; sa circonférence était marquée par une ecchymose linéaire extrêmement noire. Du reste, point d'épanchement aux environs; nul

signe d'inflammation dans toute l'étendue de la vessie, qui était fort ample, amincie et pâle. Le reste de l'ouverture du cadavre n'offrait aucun intérêt.

Il résulte du rapprochement des trois observations qu'on vient de lire, ainsi que de l'examen de celles dont plusieurs écrivains nous ont conservé les détails, que les lésions de la vessie peuvent être le résultat de toutes les violences exercées sur le ventre, et qu'elles surviennent avec d'autant plus de facilité que plus d'urine est accumulée dans son réservoir. Pendant cet état de réplétion, en effet, la vessie présente aux corps susceptibles de la contondre une surface plus étendue; élevée au dessus du pubis, elle se trouve immédiatement en contact avec la face postérieure de la portion inférieure de la ligne blanche et des muscles droits, et doit dès-lors se trouver fortement ébranlée par les chocs reçus sur ces parties, ou immédiatement atteinte par les agens qui les divisent. Il est à remarquer encore que la présence d'une grande quantité d'urine dans la vessie détermine l'amincissement proportionnel des parois de cet organe, qui, ainsi affaiblies, sont moins propres à résister aux efforts qui tendent à les rompre.

On ne doit pas négliger enfin, dans l'appréciation des causes de l'accident qui nous occupe,

de tenir compte de la pesanteur de la masse d'urine que la vessie distendue contient. Plus cette masse sera considérable, et plus, durant les chutes, elle sera fortement ébranlée, et communiquera des impulsions violentes aux parois de la cavité qui la renferme : or, dans ce cas, les parois s'affaiblissent précisément en raison directe de l'augmentation du liquide, et sont, par conséquent, d'autant moins propres à résister, que la cause qui tend à les rompre est elle-même devenue plus énergique. De là la fréquence des ruptures vésicales dans les circonstances analogues à celles où se trouvaient les sujets observés par M. Godélier.

Relativement aux phénomènes qui caractérisent la rupture de la vessie, et qui sont susceptibles d'en faire reconnaître l'existence, les dispositions commémoratives que nous venons d'indiquer peuvent servir de base première au diagnostic. La suspension de l'excrétion urinaire, la douleur et la tuméfaction de l'hypogastre, l'expression d'un profond malaise répandue sur le visage, la petitesse et la concentration du pouls, l'agitation extrême, le découragement du malade, tels sont les symptômes qui ne tardent pas à se manifester. Ils dépendent tous moins de la lésion vésicale en elle-même que de la subite invasion de la péritonite. La rup-

ture du réservoir de l'urine n'est indiquée directement que par l'issue de très petites quantités de liquide au moyen de la sonde, bien que l'hypogastre soit élevé et rénitent. La présence du sang dans le liquide extrait de la vessie est une circonstance moins importante qu'on ne le pourrait penser au premier abord, parce que le sang peut provenir, dans presque tous les cas, des reins, des urétères, ou de la simple rupture des veines du col vésical, aussi bien que de la déchirure complète de l'organe. Cette issue d'une urine rougeâtre et sanguinolente n'acquiert donc de valeur, comme signe de la lésion du réservoir vésical, qu'autant qu'elle s'ajoute à la tuméfaction, à la douleur hypogastrique et aux phénomènes de l'invasion de la péritonite.

Sous le rapport médico-légal, il est de la plus haute importance de se rappeler, au sujet des ruptures de la vessie, que l'on rencontre rarement dans le péritoine, après la mort des sujets, des traces des substances qui ont excité son inflammation. La première impression que déterminent l'urine, la bile et les autres liquides excrémentitiels sur cette membrane, semble être d'augmenter la double activité d'exhalation et d'absorption dont elle est douée : celle-ci se développe même la première. Si la matière étrangère est liquide, peu d'instans suffisent pour la

faire passer dans les vaisseaux et pour l'enlever de la surface qu'elle irrite; si elle est solide au contraire, le péritoine s'applique sur elle en peu d'instans, et l'incarcère dans une poche de formation nouvelle, dont les bouches absorbantes tendent incessamment à la ronger et à la détruire. Aussi voit-on durant les autopsies cadavériques faites sous les yeux de M. Godélier, aussi bien que dans celle du sujet dont nous avons, d'après M. Hourmann, rapporté l'histoire, que bien que dans tous ces cas la vessie fût assez largement ouverte, et que de l'urine dût passer librement de la cavité de cet organe dans celle du péritoine, le liquide renfermé dans cette dernière membrane ne présentait cependant aucun caractère urineux. L'absorption semble redoubler alors d'activité; elle agit avec assez d'énergie pour dénaturer et enlever la matière irritante à mesure qu'elle est fournie par la plaie qui lui donne passage.

Le même phénomène n'a pas lieu au même degré dans le tissu cellulaire adipeux, au sein duquel les épanchemens urinaires et stercoraux conservent pendant long-temps les propriétés des liquides qui les ont formés : aussi ce tissu jouit-il de propriétés organiques bien moins prononcées que les membranes séreuses.

Mais la stimulation sous l'influence de laquelle

le péritoine déploie une si grande énergie vitale est bientôt suivie d'un changement manifeste dans sa texture, dans ses rapports sympathiques, dans l'exhalation dont il est le siége. De là, la phlogose qui se développe en lui et qui est d'autant plus violente dans ses symptômes, d'autant plus rapide dans sa marche, que, d'une part, le sujet est plus jeune, plus vigoureux, plus excitable, et que de l'autre, une urine plus animalisée est sortie en plus grande abondance de son réservoir. Cette péritonite est sans doute constamment mortelle, parce que sa cause intérieure ne saurait être détruite; mais elle ne détermine pas toujours la désorganisation du péritoine, et peut même n'occasioner, comme chez le malade de M. Hourmann, qu'une sorte d'hydropisie fort active, sans altération appréciable de tissu, et qui, à toute rigueur, serait compatible encore avec une existence prolongée. La gangrène qu'on a à redouter alors doit être fort rare, soit parce que le péritoine est peu susceptible de ce mode de destruction, soit par cette autre raison, qu'une péritonite assez intense pour la produire entraîne la mort avant que la mortification ait pu se caractériser.

Quant au traitement dont il convient de faire usage dans des circonstances aussi pressantes et aussi graves, les faits rapportés plus haut ne

laissent rien à désirer relativement au choix et à l'administration des moyens dont il doit se composer. Entretenir béantes les voies normales d'excrétion de l'urine, afin de détourner ce liquide de la cavité péritonéale, insister avec énergie sur les antiphlogistiques de tous les genres, telles sont les bases de la thérapeutique la plus convenable alors; et si malheureusement les malades succombent dans presque tous ces cas, il faut moins en accuser l'insuffisance de l'art que la violence extrême des lésions auxquelles il est appelé à remédier.

Dans l'examen médico-légal des blessures de la vessie, on doit tenir compte des circonstances organiques indiquées précédemment, et qui sont quelquefois telles, qu'une percussion médiocre, qu'une chute d'une hauteur peu considérable, peuvent donner lieu, malgré la volonté de l'auteur de la blessure, à des résultats mortels dont il ne conviendrait pas de l'accuser entièrement. D'une autre part, l'absence de l'urine dans le péritoine ne saurait autoriser à nier que l'épanchement ait eu lieu, et que la mort ait été le résultat de la phlogose déterminée par lui. C'est en combinant ces deux ordres de faits que le médecin expert parviendra à concilier ce qu'il doit à la justice et ce que réclame l'humanité.

MÉMOIRE

SUR DIVERS POINTS DE CHIMIE;

PAR M. SÉRULLAS,

Pharmacien en chef et premier Professeur à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, à Paris; chevalier de l'ordre royal de la Légion-d'Honneur, etc. (1).

MÉMOIRE

SUR UN NOUVEAU COMPOSÉ D'IODE, D'AZOTE ET DE CARBONE, OU IODURE DE CYANOGÈNE.

En répétant quelques unes des belles expériences de MM. Davy et Faraday sur la liquéfaction des gaz par la compression de leurs pro-

(1) Plusieurs de ces Mémoires ont été, depuis assez longtemps déjà, l'objet de lectures faites à l'Académie des sciences de l'Institut, et des rapports les plus honorables pour leur auteur. L'abondance des matières mises à notre disposition nous a jusqu'ici empêché d'insérer ces importantes recherches; mais le *Recueil des Mémoires de Médecine, de*

pres atmosphères, j'eus la pensée qu'avec un moyen aussi puissant de comprimer les corps gazeux on produirait peut-être entre eux des combinaisons qu'on n'avait pu obtenir, ni sous la pression ordinaire, ni par des pressions mécaniques diversement employées dans ce but.

Je pris, comme présentant le moins de difficultés pour un essai de ce genre, l'iode et le cyanogène, deux corps qu'on n'est pas encore parvenu, que je sache, à associer chimiquement. La facilité avec laquelle on obtient le cyanogène du cyanure de mercure, sans le secours d'aucun agent autre que la chaleur, avait déterminé mon choix, en considérant ce dernier point comme très avantageux pour une expérience dont l'appareil ne se serait prêté que difficilement à une complication d'actions. On sait que cet appareil consiste dans un simple

---

Chirurgie et de Pharmacie militaires étant spécialement destiné à rassembler, à conserver et à propager les résultats des travaux exécutés par les officiers de santé des armées sur toutes les parties des sciences qu'ils cultivent, nous nous empressons de consigner ici les expériences importantes du chimiste habile, à qui l'on doit la découverte d'un grand nombre soit de corps nouveaux, soit de compositions nouvelles, dont la connaissance a agrandi le domaine de la chimie, ou qui sont susceptibles d'applications utiles aux arts ou à la médecine. N. J. R.

tube de verre, que l'on scelle hermétiquement à la lampe, après y avoir introduit les matériaux destinés à réagir les uns sur les autres, à l'aide de la chaleur : c'est ce que j'ai fait pour les deux corps sur lesquels j'avais jeté mes vues.

Le résultat ayant répondu à mon attente, il était à croire, d'après les tentatives infructueuses que les auteurs nous indiquent avoir été faites pour combiner l'iode et le cyanogène, que leur union, dans cette circonstance, s'était opérée par l'influence de la pression à laquelle ils avaient été soumis ; mais je reconnus plus tard qu'elle n'y avait aucune part.

Ainsi les détails d'une expérience faite dans la persuasion que la pression y jouait le rôle principal ont perdu tout leur intérêt dès qu'on a su que cette pression était inutile. Je ne parlerai donc que très succinctement des dispositions d'appareil auxquelles elle avait donné lieu, et seulement pour faire voir comment le corps nouveau s'y est montré pour la première fois.

Douze grammes de cyanure de mercure bien sec et six grammes d'iode également desséché ont été introduits dans un tube de verre un peu fort, de quatre à cinq décimètres de long, et quinze à vingt millimètres de diamètre ; il était courbé en S vers son milieu : cette partie était destinée à y placer l'iode pour le tenir séparé du

cyanure de mercure, qui occupait le fond, séparation que je croyais utile, afin d'éviter la formation d'un iodure de mercure que le contact immédiat des deux substances devait produire; mais en scellant le tube à la lampe, l'iode tomba en grande partie sur le cyanure de mercure, auquel il se mêla par suite des positions variées que je devais donner au tube pour en opérer la fermeture.

L'application de la chaleur sur le point où était le mélange de cyanure de mercure et d'iode détermina la décomposition du premier et la volatilisation d'une grande partie de l'autre. Bientôt de l'iodure rouge de mercure se forma; une petite quantité de liquide se rassembla dans la partie courbe du tube opposée à celle qui était soumise à l'action de la chaleur; et un peu au dessus de l'iodure de mercure et du résidu charbonneux de la décomposition du cyanure, on vit se fixer une matière blanche, d'apparence très légère, semblable à du coton, qui s'y accumula en assez grande abondance pour remplir tout le diamètre du tube dans un espace de trois à quatre centimètres. Après le refroidissement, on rompit le tube, afin d'en retirer la matière cotonneuse qu'il contenait; il se fit une petite explosion due à la transformation subite du liquide en gaz.

La matière inconnue, ayant été recueillie, fut aussitôt examinée dans ses principales propriétés ; elle était blanche et avait un aspect lanugineux : seulement, quelques unes de ses parties présentaient des points grisâtres, dus à de l'iode volatilisé, qui s'y trouvait en mélange ; son odeur très piquante, quoique particulière, participait de celles de l'iode et du cyanogène ; sa saveur, très caustique, laissa, long-temps après la dégustation que j'en fis, peut-être trop imprudemment pour la première fois, un arrière-goût métallique très prononcé : ce dernier caractère, joint à l'observation faite qu'il se présentait constamment un iodure de mercure dans les différentes épreuves auxquelles je la soumettais, soit dans l'eau, la potasse ou les acides, me fit croire que cet iodure, dont rien en apparence n'indiquait la présence dans la nouvelle substance, était le résultat d'une décomposition que lui faisaient éprouver les différens agens avec lesquels je la mettais en contact, et que conséquemment elle était une combinaison de cyanogène, d'iode et de mercure ; mais un examen plus approfondi me fit connaître que l'iodure y était en mélange, qu'on pouvait l'en séparer, et qu'alors ce qui restait n'était plus qu'un composé d'iode et de cyanogène.

Dans une des expériences dont il est ici ques-

tion, j'ai eu l'occasion d'observer le grand degré de froid que sont susceptibles de produire les gaz liquéfiés, dans le moment où ils reprennent l'état gazeux. Du cyanogène liquide s'était formé en assez grande quantité, lorsque le tube dans lequel il était produit fut ramolli sur un point par le contact d'un charbon ardent; le gaz, par suite de sa tension, s'ouvrit là un passage et s'échappa avec un sifflement intense. L'écoulement dura un certain temps, l'ouverture étant extrêmement petite; ce qui me permit de plonger dans l'eau froide la portion du tube où était le gaz liquéfié : à peine en était-elle retirée qu'elle se trouva couverte d'une couche de glace extrêmement dure et fort épaisse. Je ne cite ce fait que comme un exemple, attendu qu'il ne présente rien qui ne fût prévu d'après la belle expérience de M. Gay-Lussac, dans laquelle l'eau atmosphérique est solidifiée en un clin d'œil sur une boule de verre, où l'on fait arriver par une étroite issue de l'air fortement comprimé.

J'ai également pu remarquer que le cyanogène liquide dissout une certaine quantité d'iode qui le colore en rouge. Il ne produit pas, quand il reprend l'état gazeux, la matière cristalline à laquelle les deux corps donnent naissance dans l'autre circonstance.

Après avoir reconnu que la combinaison de l'iode et du cyanogène pouvait s'opérer sans le secours de la pression, j'en vins aux moyens ordinaires, et parmi ceux que j'ai tentés, voici celui qui m'a semblé préférable : il consiste à triturer soigneusement et promptement ensemble, dans un mortier de verre, deux parties de cyanure de mercure bien sec et une partie d'iode aussi parfaitement desséché; à introduire le mélange dans une fiole dont le col soit un peu large; on chauffe ensuite graduellement jusqu'à ce que le cyanure de mercure commence à se décomposer; la crépitation, la disparition de quelques vapeurs violettes et un commencement de condensation de la matière blanche à l'orifice de la fiole en sont les indices : alors on transporte la fiole, déjà tenue avec des pinces, près d'une grande cloche de verre placée sur une feuille de papier, ou, mieux, sur un large carreau de verre; on soulève, d'un côté, la cloche pour pouvoir engager dessous le col de la fiole, qu'on incline dans ce sens, comme si l'on voulait verser un liquide qu'elle contiendrait; à l'instant, des vapeurs blanches sortent très rapidement de la fiole et se condensent sur le disque de verre, sous la forme de flocons cotonneux excessivement légers : quand il ne s'en forme plus, on chauffe de nouveau pour revenir

sous la cloche. Cette opération peut aussi très bien se faire en chauffant le mélange dans une petite cornue de verre, qui se rend dans un petit récipient de même matière; mais on a de la difficulté à retirer le produit, et l'on reste plus long-temps exposé à ses émanations, qui sont susceptibles d'incommoder.

Si, au lieu de porter la fiole sous la cloche dans le moment où la réaction a lieu, on l'incline dans l'air de la même manière qu'on l'a indiqué, à l'instant l'atmosphère est remplie d'une multitude de flocons cotonneux, qui y restent en suspension, y flottent quelque temps plus légèrement que l'oxide de zinc qui se forme lorsqu'on verse dans l'air, d'une certaine élévation, le métal en pleine fusion.

En employant, pour la préparation du corps nouveau, du cyanure de mercure et de l'iode dans les proportions indiquées, on évite l'inconvénient d'une surabondance d'iode; mais il n'en reste pas moins indispensable de lui faire subir une sublimation, qui a pour objet de le séparer d'une certaine quantité d'iodure de mercure qui s'y trouve toujours mêlée. Cette sublimation doit être faite à une chaleur très ménagée : j'ai préféré, pour remplir plus sûrement cette condition, la chaleur du bain-marie, malgré le temps fort long qu'elle exige. A cet

effet, on introduit l'iodure de cyanogène impur au fond d'un tube de verre un peu large, de manière à ce qu'il n'en reste point sur les parois : on le maintient, par un moyen quelconque, plongé en partie dans l'eau du bain, dont on entretient l'ébullition jusqu'à ce qu'il ne reste plus dans la partie inférieure du tube que de l'iodure rouge de mercure, celui-ci ne pouvant se volatiliser à cette température. Le tube doit être un peu incliné hors du bain, afin que le cyanure d'iode volatilisé se fixe dans cette partie, qui, par sa position, est la plus froide.

On s'assure de l'absence absolue du mercure dans l'iodure de cyanogène en traitant ses cristaux par une dissolution concentrée de potasse caustique, puis par de l'acide nitrique un peu en excès : la plus petite quantité de mercure qui s'y trouverait donnerait lieu à un précipité d'iodure rouge de mercure.

Il était naturel de chercher à savoir si de la vapeur d'iode qui serait mise en contact avec du cyanogène obtenu séparément donnerait lieu à de l'iodure de cyanogène, parce qu'il était à croire que, dans l'autre procédé, où les deux substances se trouvent en contact, leur état naissant avait influé sur le résultat obtenu. Du cyanogène, à mesure qu'il se formait, a été conduit dans un ballon où de l'iode était en vapeur :

après le refroidissement du ballon obscurci par des vapeurs violettes, on a vu une certaine quantité de nos cristaux blancs attachés aux parois et mêlés à l'iode, plus une quantité très notable d'iodure rouge de mercure se trouvait au fond. L'existence, dans ce cas, de l'iodure de mercure prouve que non seulement le cyanure de mercure, dans sa décomposition par la chaleur, se volatilise en partie; mais que le cyanogène qui en résulte en entraîne aussi avec lui : car le tube qui portait le cyanogène dans le ballon était fort long et suffisamment pour que sa température, dans les trois quarts de sa largeur, ne se soit pas sensiblement élevée durant l'expérience. La petite quantité d'iodure de cyanogène qui se forme dans ce cas indique aussi que ce n'est qu'en raison de la quantité de cyanure de mercure volatilisée et décomposée dans le ballon au contact de l'iode maintenu en vapeur par un certain degré de chaleur; conséquemment que la production du corps nouveau a lieu par la circonstance de l'état naissant du cyanogène. Quand on triture ensemble les deux substances, le cyanure de mercure et l'iode, la réaction se manifeste par une odeur très piquante; ce qui indique qu'il se forme déjà une certaine quantité d'iodure de cyanogène, même à la température ordinaire.

L'iodure de cyanogène, quand il a été sublimé à une douce chaleur ou à la température ordinaire, conséquemment très lentement, est très blanc et se présente sous la forme de très longues aiguilles, excessivement minces; son odeur est très piquante; il irrite vivement les yeux et provoque le larmoiement; sa saveur est excessivement caustique; sa pesanteur spécifique est plus grande que celle de l'acide sulfurique, à travers lequel il se précipite promptement. Il se volatilise, sans se décomposer, à une température beaucoup plus élevée que celle de l'eau bouillante; projeté sur un charbon ardent, il donne d'abondantes vapeurs violettes; il est soluble dans l'eau, et plus dans l'alcool : ces solutions incolores ont l'odeur et la saveur de la substance même; elles ne rougissent point la teinture de tournesol ni la teinture de curcuma; ce qui prouve qu'il n'est ni acide ni alcalin, et que seul il ne décompose pas l'eau, du moins très lentement; il ne produit pas de précipité avec le nitrate d'argent. L'analogie qu'on a rencontrée si fréquemment entre le chlore et l'iode, dans leurs combinaisons avec les autres corps, ne se présente plus ici, puisque la combinaison du chlore et du cyanogène jouit des propriétés acides que nous ne trouvons pas dans la combinaison de l'iode et du cyanogène.

En poursuivant l'examen des propriétés de l'iodure de cyanogène, on a observé que la potasse caustique en dissolution concentrée le décompose, et qu'il se forme de l'hydriodate et de l'hydrocyanate de potasse. Cette dissolution fournit un précipité d'un très beau vert, en la mêlant d'abord avec du protosulfate de fer, plus un peu d'acide hydrochlorique. Ce dernier caractère, d'après M. Doebereiner, indiquerait la présence de l'acide cyanique, conséquemment d'un cyanate; mais j'ai reconnu que l'iode était la cause de l'intensité de la couleur. Il doit aussi se former en même temps un iodate; mais je n'ai pu le découvrir dans le résidu insoluble de ces mêmes dissolutions, traitées par l'alcool à quarante degrés. Dans les premiers momens qu'on verse la potasse caustique dans une dissolution d'iodure de cyanogène, il s'exhale une odeur d'acide hydrocyanique.

L'acide nitrique ne paraît pas avoir d'action sur l'iodure de cyanogène; celui-ci s'y dissout et l'acide reste incolore.

L'acide sulfurique concentré ne l'attaque pas non plus dans le moment; mais, après un certain temps, l'acide se colore en rose, et l'iode se précipite successivement.

L'acide hydrochlorique le décompose en donnant lieu à de l'acide hydrocyanique et à un dépôt d'iode.

De tous les acides, l'acide sulfureux liquide est celui dont l'action est la plus remarquable sur l'iodure de cyanogène; il le décompose subitement : quelques gouttes versées sur les cristaux en mettent à l'instant l'iode à nu; si on ajoute un petit excès d'acide, la dissolution devient incolore; il se forme de l'acide sulfurique, de l'acide hydriodique et de l'acide hydrocyanique; la présence de ce dernier est très manifeste par l'odeur qui le caractérise, et qu'on rend encore plus évidente en couvrant l'éprouvette où la décomposition s'opère d'un papier mouillé d'une dissolution de potasse caustique, que l'on colore en bleu par quelques gouttes d'une dissolution de sulfate de fer, puis par un peu d'un acide. Cette dissolution, chauffée doucement pendant quelque temps pour expulser l'excès d'acide sulfureux et l'acide hydrocyanique, produit encore, en y mettant successivement de la potasse caustique, du sulfate de fer et un acide, un beau précipité vert : ce qui confirme que la couleur verte n'est pas due à de l'acide cyanique, dont la formation n'est pas probable en présence de l'acide sulfureux.

Le gaz acide sulfureux bien sec n'agit aucunement sur l'iodure de cyanogène; les changemens qu'il lui fait éprouver quand il est liquide dépendent donc de la présence de l'eau et de sa

décomposition : en effet, il suffit de jeter deux ou trois gouttes d'eau dans un flacon où se trouvent du cyanure d'iode et du gaz acide sulfureux secs, pour en séparer l'iode à l'instant.

Le chlore sec n'a pas non plus d'action, après plusieurs jours, sur l'iodure de cyanogène; celui-ci s'y volatilise et cristallise sur les parois du vase.

Pour déterminer les proportions des principes constituans de l'iodure de cyanogène, des quantités variées de ce corps ont été décomposées sur de la tournure de fer incandescente; l'iodure de fer qui en est résulté, traité par la potasse pure, a produit de l'iodure de potassium qui, d'après sa composition connue, en prenant la moyenne de cinq expériences, présente, pour chaque gramme de cyanure, 0,8066 d'iode; ce qui permet, en évaluant d'après l'atome, d'admettre qu'un gramme d'iodure de cyanogène contient :

Iode.	0,828	1 atome.
Cyanogène. . .	0,172	1
	1,000	

Il est cependant à remarquer que, dans chaque expérience, la quantité d'iode était un peu moins forte que celle qui devait s'y trouver d'a-

près la supposition dans le cyanure d'un atome d'iode et un atome de cyanogène. Toutefois, la différence n'est pas assez grande pour établir que ce corps est formé d'un atome d'iode et de deux atomes de cyanogène; car les proportions seraient ainsi :

Iode.	0,7062	1 atome.
Cyanogène. . .	0,2938	2

Ce qui constituerait une trop grande erreur, que je ne pense pas pouvoir exister dans ma manière de procéder; d'ailleurs, les données qu'elle présente ont besoin d'être confirmées par l'ananalyse rigoureuse, et on ne peut la considérer comme telle qu'autant que chaque élément du composé aura été apprécié séparément. D'après ce qu'a bien voulu me dire M. Gay-Lussac, l'emploi de l'oxide de cuivre dans ce cas peut conduire à un résultat exact, surtout quand nous serons en possession de l'appareil très ingénieux qu'il vient d'imaginer pour faire disparaître toutes les causes d'incertitude qui restent encore dans ce genre de travail. En publiant la description de cet appareil, ce sera ajouter un service important à tous ceux dont la science lui est redevable.

L'iodure de cyanogène, d'après sa composition, doit avoir une action quelconque très-

énergique sur l'économie animale, et la médecine lui trouvera probablement quelque application. Il ne paraît pas cependant qu'il soit aussi délétère que la nature de ses élémens pourrait le faire supposer. J'en ai goûté plusieurs fois, ainsi que d'autres personnes du laboratoire, qui, comme moi, ont été exposées, tant en le préparant qu'en le renfermant dans les vases, à en respirer d'assez grandes quantités : seulement nous avons éprouvé en général de l'abattement dans nos forces, et toujours une violente irritation des yeux, qui se dissipe néanmoins en peu de temps.

NOTE

SUR UN PHÉNOMÈNE ÉLECTRO-CHIMIQUE PROPRE A FAIRE RECONNAITRE LA PURETÉ DU MERCURE.

En lisant les détails historiques sur la science électro-chimique (*Ann. de Chim. et de Phys.*, tome XXXIII), j'ai vu que son illustre auteur a cru devoir citer (page 315), comme un fait qui s'y lie, le phénomène électrique produit par la

pile sur l'amalgame de potassium, et qu'il attribue à M. Herschel les premières expériences qui ont été faites à ce sujet.

Quel que soit le mérite d'avoir fait le premier cette observation, il n'appartient point à M. Herschel, et dans l'intérêt de la vérité, je dois relever cette erreur. Le mémoire (*the Bakerian lecture*) où cet habile physicien en fait mention est du 6 janvier 1824, et postérieur de plus de trois ans à la première publication de mes Mémoires sur la même matière [1820—1821] (1).

Si le travail de M. Herschel offre de l'intérêt sous plusieurs rapports indépendans de ceux qui me sont propres; s'il a éclairci les doutes sur la cause du phénomène, il n'en est pas moins vrai que ses expériences principales ne sont que les miennes, reproduites sous une autre forme. Cette identité est trop évidente pour n'avoir pas fixé l'attention de ceux qui ont lu mes Mémoires; elle n'a pas échappé à M. Faraday, à en juger par l'indication qu'il a donnée à M. Herschel. Celui-ci déclare n'avoir connu mes Mémoires que fort tard; il s'est empressé d'en extraire un passage et de le placer à la suite de son travail; mais ce n'est pas le passage entier

---

(1) *Journal de Physique, de Chimie et d'Histoire naturelle*, tome XCI, page 170, et tome XCIII, page 115.

(*the whole passage*), comme il le dit : c'est un passage entièrement mutilé par la suppression qu'il a faite, au milieu de sa citation, d'une phrase que je vais rétablir à la place des astérisques qui indiquent la lacune ; elle est ainsi conçue : *Peut-être y découvrirait-on* (*dans cette action électrique*) *quelque rapport avec la décomposition de l'eau par la pile, ou une conséquence de la théorie des combinaisons chimiques de M. Berzelius ; car cette action électrique cesse dès que la combinaison de l'oxigène avec le potassium est achevée.*

Voilà la première hypothèse que j'ai émise sur la cause des phénomènes électriques que j'ai observés ; c'est la vraie. M. Herschel la passe sous silence pour venir, plus loin, combattre une autre supposition que j'ai faite, celle de l'électrisation par l'hydrogène, sur laquelle il s'appesantit, à laquelle pourtant il ne devait plus apporter aucune attention, puisqu'il avait reconnu la réalité de la première, qui a servi de base à toutes ses recherches. Comment n'a-t-il pas craint qu'on ne fût porté à voir dans la suppression de cette phrase une intention peu équitable de sa part (1) ?

---

(1) M. Herschel regrette de n'avoir pu se procurer mon premier Mémoire sur le même sujet ; il eût cependant pu

Du reste, M. Herschel semble n'avoir pas compris mon Mémoire, ou n'y avoir fait que peu d'attention ; car il confond tout, et les phénomènes électriques et les phénomènes mécaniques, que j'ai cependant bien distingués. Il est dans une grande erreur relativement aux mouvemens giratoires des fragmens d'alliage de potassium, qui, pour lui, seraient les mêmes que les mouvemens occasionés par les courans ; il n'y a pas de doute qu'ils ne soient dus à l'effluve d'hydrogène, et d'une manière analogue à ceux qu'exécute très rapidement un globule de mercure placé au fond d'une petite capsule de verre ou de porcelaine, sur lequel on verse de l'acide nitrique.

Avec un peu d'attention, il aurait vu que, comme lui, sauf l'explication, j'ai déterminé des mouvemens avec la pile; que je les ai même produits d'une manière bien plus remarquable, très curieuse et également puissante, par le sim-

---

le trouver très près de celui qu'il avait entre les mains, puisqu'il est inséré dans le même *Journal de Physique, de Chimie et d'Histoire naturelle,* tome XCI, page 170. Je dois le regretter de mon côté, parce qu'il est à croire qu'étant mieux éclairé sur mon travail, il ne l'aurait pas cité d'une manière inexacte, et m'aurait ainsi évité le désagrément d'une réclamation.

ple contact des métaux, zinc, fer, cuivre, laiton, étain, argent, bismuth.

Il y aurait vu qu'une simple tige métallique, placée au milieu ou sur un point quelconque d'un bain de mercure en action par le potassium ou par un alliage de ce métal, attire autour d'elle l'eau du bain, qui s'élève au dessus du niveau (ce que M. Herschel a fait avec la pile, trois ans après moi), au point que, s'il y a peu de liquide, le bain est desséché; phénomènes que je rapportais tous à la présence du potassium que je supposais devoir former une pile: je viens en effet de le prouver par le rétablissement de la phrase supprimée, ôtant ainsi toute possibilité de donner à ma pensée une interprétation arbitraire.

Je dois rappeler ici, comme un fait extrêmement remarquable, la séparation du bismuth opérée par l'amalgame de potassium; fait déjà énoncé dans mes Mémoires (1), mais qui n'a pas assez fixé l'attention.

Un douze cent millième, et même moins encore, de ce bismuth dissous dans le mercure peut être décelé et rendu visible aussitôt par l'addition d'une certaine quantité d'amalgame de potassium et d'un peu d'eau : on voit s'élever

---

(1) Ces travaux sont consignés dans les volumes précédens de ce recueil.

du sein de la masse une poudre noire, mélange de bismuth et de mercure très divisés, qui vient se placer à la surface ou qui adhère aux parois du vase au dessous du mercure.

Le cuivre, le plomb, l'étain, l'argent sont séparés également, mais moins promptement et moins sensiblement à la vue que le bismuth, n'étant point associés, dans leur séparation, à du mercure divisé, comme cela a lieu pour ce dernier (1).

C'est véritablement un atome, et je ne pense pas qu'il existe en chimie un réactif aussi sensible pour aucun corps que l'amalgame de potassium, pour reconnaître la présence du bismuth dissous dans le mercure.

Voici comment on doit expliquer cette séparation :

L'amalgame de potassium pur ne se décompose que très lentement, même au contact de l'air et de l'eau; car l'on peut rendre l'action encore très sensible, souvent après vingt-quatre heures, en le touchant avec une tige métallique. C'est une combinaison qui, électriquement par-

---

(1) J'avais pensé que cette poudre noire pouvait être un hydrure, la circonstance me paraissant favorable à sa formation ; mais je ne l'ai pas reconnu, ou, s'il se forme, son existence n'est qu'éphémère.

lant, ne joue le rôle que d'un seul métal, conséquemment électro-positif, par le potassium qu'elle contient. Mais si un autre métal séparé vient à son contact, l'élément de la pile est constitué, la décomposition est activée; c'est ce qui a lieu dans la séparation du bismuth dissous dans le mercure conjointement avec le potassium. A mesure qu'une molécule de l'eau interposée se décompose au contact du potassium, la molécule d'hydrogène et celle de potasse qui en résultent, placées entre le bismuth et le mercure, ne peuvent pas s'y maintenir dans leur nouvel état; elles écartent les molécules des deux métaux, détruisent ainsi la combinaison, les entraînent avec elles à la surface, en raison de la pesanteur spécifique moindre qu'elles ont naturellement, et qui est encore augmentée par l'hydrogène dont elles sont pour ainsi dire enveloppées; car on voit, à l'aide de la loupe, les bulles d'hydrogène traînant les parcelles métalliques se porter assez rapidement vers le point où s'établit la pile principale par la réunion du métal séparé.

Le bismuth, qui, d'abord combiné dans l'amalgame, n'a pas d'action, devient, à mesure qu'il est séparé, métal étranger, et forme, par chacune de ses molécules, une multitude de piles qui rendent la décomposition de l'eau de plus

en plus vive, et, pour ainsi dire, tumultueuse. Le mercure fait la plus grande partie de la poudre noire, parce qu'il se trouve dans la combinaison en plus grande proportion que le bismuth, qui n'y existe, dans le cas dont il est ici question, que dans le rapport de $\frac{1}{1,200,000}$.

L'hydrure ammoniacal de potassium et de mercure placé sous une dissolution d'hydrochlorate d'ammoniaque, touché, après un certain temps d'action, sur un point quelconque de sa surface par une tige métallique, se couvre, aussi promptement que l'éclair, de bulles, qui y sont retenues tant que la tige métallique reste en contact.

Ce fait, bien qu'il dépende de la même cause déjà énoncée, mérite d'être signalé par sa singularité, et surtout parce qu'il me semble pouvoir offrir quelque avantage pour étudier ce phénomène.

L'Académie royale des Sciences, dans sa séance du 26 octobre 1824, voulut bien me permettre de reproduire devant elle cette expérience ainsi que la précédente, à l'occasion d'une lecture que j'eus l'honneur d'y faire, et qui se rattachait au même sujet.

MÉMOIRE

SUR LES BROMURES D'ARSENIC ET DE BISMUTH, ET SUR LE BROMURE D'ANTIMOINE.

Parmi les métaux qui ont été combinés avec le brome, on ne voit encore figurer ni l'arsenic ni le bismuth. La combinaison du brome avec l'antimoine, signalée et non décrite par M. Balard, pouvait, il est vrai, faire supposer qu'on obtiendrait un résultat analogue avec les deux métaux que je viens de nommer; mais une simple indication n'est pas suffisante dans l'histoire chimique d'un corps auquel un intérêt toujours croissant vient se rattacher. L'existence du brome se découvre chaque jour dans les eaux salées, et l'on peut croire qu'il deviendra tôt ou tard l'objet d'applications plus ou moins importantes, ou directement ou par ses composés.

J'ai donc cru qu'il serait utile non seulement de faire connaître les nouvelles combinaisons du brome avec l'arsenic et le bismuth, mais encore de donner quelques détails sur celle qui n'a été que nommée, celle de ce nouveau corps avec l'antimoine.

Bromure d'arsenic.

Aussitôt que l'arsenic est en contact avec le brome, il brûle avec une vive lumière et un

grand développement de chaleur, d'où résultent d'abondantes vapeurs et un liquide presque incolore, transparent, qui, par le refroidissement, se solidifie sous formes de longues aiguilles.

Pour obtenir ce nouveau composé et l'avoir séparément, on introduit dans une petite cornue tubulée une quantité quelconque de brome, et l'on verse dessus, par la tubulure, de l'arsenic sec pulvérisé, en petite quantité à la fois, pour éviter une trop grande élévation de température; on ajoute de l'arsenic jusqu'à ce qu'il cesse de s'enflammer; il est alors en excès : à chaque introduction, il faut agiter doucement la cornue, et l'on voit la combustion du métal s'opérer, comme celle du potassium sur l'eau, d'une manière tout aussi curieuse.

La combinaison étant accomplie, le bromure d'arsenic, resté liquide en raison de la chaleur produite, occupe le fond de la cornue; on adapte à son col, qu'on incline légèrement, un récipient en verre ou directement le flacon dans lequel on se propose de conserver le produit. On chauffe jusqu'à ébullition; le bromure d'arsenic distille et coule dans le récipient.

Le bromure d'arsenic est solide à 20 + 0; il se liquéfie de 20 à 25 : en sorte qu'au moyen d'une légère chaleur on lui rend sa fluidité, pour le faire passer, au besoin, d'un vase dans un autre.

Il bout et se volatilise à deux cent vingt degrés : liquide, il est parfaitement transparent, très légèrement citrin; il cristallise en longs prismes par le refroidissement; il attire l'humidité de l'air, et n'y répand que de très légères vapeurs quand on l'y expose à l'état liquide.

Au contact de l'eau, le bromure d'arsenic la décompose tout à coup : précipité d'oxide d'arsenic, et formation d'acide hydrobromique; le premier, restant uni à un peu de bromure, constituant un oxibromure; et l'autre retenant un peu d'oxide d'arsenic qui, en raison de sa solubilité, ne peut être séparé par l'addition d'eau, comme pour les oxibromures dont les oxides sont insolubles.

L'analogie qui existe entre les chlorures, les iodures et les bromures pouvait autoriser à établir de suite, sans autre examen, avec presque certitude, la composition du bromure d'arsenic; mais j'ai voulu m'en assurer par l'expérience.

Il a été versé dans une dissolution complète de bromure d'arsenic, dont la quantité était connue, de l'hydrogène sulfuré en excès; après avoir fait chauffer, on a filtré et lavé pour enlever exactement tout l'acide hydrobromique. Ces eaux de lavage, réunies à la première portion, ont été traitées par le nitrate d'argent; le bromure d'argent qui en est résulté, étant lavé

à l'acide nitrique faible, puis à l'eau et desséché, a représenté, sa composition étant connue, la quantité de brome. Ce résultat a été confirmé en saturant une autre portion de l'acide hydrobromique par la potasse pour former du bromure de potassium dont on a constaté la quantité.

D'un autre côté, le sulfure d'arsenic resté sur le filtre a été dissous dans l'ammoniaque faible et filtré avec lavage pour séparer le soufre qui aurait pu s'y trouver; l'ammoniaque étant expulsée par une très douce chaleur, le sulfure restant, correspondant dans sa composition à l'oxide blanc d'arsenic, après avoir été chauffé fortement, a fait connaître, par son poids, la quantité d'arsenic. Il n'y a pas eu de soufre dissous dans l'ammoniaque, ni formation d'hydrosulfate d'ammoniaque. Toutefois, dans la crainte de quelque erreur, on a procédé à l'évaluation de l'arsenic de la manière suivante.

Une autre quantité de bromure d'arsenic a été traitée par l'acide nitrique, mêlé d'acide hydrochlorique dans les proportions de deux parties d'acide hydrochlorique sur quatre parties d'acide nitrique; chauffé jusqu'au point de la disparition du brome, le résidu d'acide arsenique, desséché avec les précautions convenables pour éviter les pertes, a représenté encore la quantité d'arsenic du bromure.

De ces expériences répétées, la moyenne a donné une très grande approximation pour pouvoir fixer comme juste la formule atomique du bromure d'arsenic

$$= A S + B R^3.$$

Bromure d'antimoine.

L'antimoine mis en contact avec le brome donne lieu aux mêmes phénomènes que l'arsenic. Comme l'arsenic, l'antimoine fond, brûle, s'agite et tourne à la surface du brome sous forme d'un globule incandescent.

La préparation du bromure d'antimoine s'exécute de la même manière que pour l'autre, en introduisant le brome dans une petite cornue ou dans une cloche courbe de verre, et versant dessus par portions de l'antimoine en poudre, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'inflammation; on distille en adaptant un récipient.

Le bromure d'antimoine étant bien moins fusible et moins volatil que le bromure d'arsenic, le col de la cornue doit être maintenu assez chaud pour empêcher la solidification du produit dans le trajet.

Le bromure d'antimoine reste solide jusqu'à peu près 94 + 0; il se liquéfie à ce terme, et bout à 270; il est incolore et cristallise en ai-

guilles; il attire aussi l'humidité quand on l'expose à l'air; il se décompose subitement au contact de l'eau, comme le bromure d'arsenic : d'où résulte, d'un côté, un dépôt d'oxide d'antimoine uni à une certaine quantité de bromure, formant encore un oxibromure; et de l'autre, de l'acide hydrobromique pur, si la quantité d'eau est assez grande pour ôter à l'acide sa concentration; dans le cas contraire, il retient un peu d'oxide d'antimoine.

Les mêmes expériences que pour le bromure d'arsenic ont été faites pour celui-ci, afin de déterminer sa composition; seulement, avant de faire passer le courant d'hydrogène sulfuré, on a eu soin, vu l'insolubilité de l'oxide d'antimoine, d'en opérer la dissolution complète par de l'acide tartrique en excès; d'un côté, la quantité de bromure d'argent, de l'autre celle du sulfure d'antimoine obtenues ont également confirmé la loi et amené à admettre la formule suivante : $= S B + B R^3$.

Bromure de bismuth.

Le bismuth s'unit aussi au brome, mais moins facilement que les deux métaux précédens, le seul contact à la température ordinaire ne suffit pas pour déterminer la combinaison; il n'y a

pas production de chaleur, sauf le cas où le bismuth ne serait pas pur, et qu'il contiendrait, comme il contient presque toujours, de l'arsenic: alors il y a combustion proportionnellement à la quantité de ce dernier.

Pour obtenir la combinaison du bismuth et du brome, il faut chauffer ce métal en poudre avec un grand excès de brome dans un long tube: des vapeurs jaunâtres se manifestent et se condensent sur les parois du tube; elles paraissent être un bromure de bismuth contenant plus de brome, et il reste au fond du tube un autre bromure couleur gris d'acier, ayant l'aspect de l'iode fondu en masse.

Le bromure de bismuth entre en fusion à environ deux cents degrés; il est alors d'une couleur rouge hyacinthe, et il reprend, par le refroidissement et sa solidification, sa couleur grise; il entre en ébullition à une chaleur voisine du rouge brun.

Exposé à l'air, il en attire promptement l'humidité, et il passe successivement à une couleur d'un beau jaune de soufre.

Au contact de l'eau, le bromure de bismuth se sépare comme les autres, si l'eau est en très grande quantité, en acide hydrobromique pur, et en oxibromure de bismuth qui se précipite.

La couleur jaune sous laquelle il se montre,

lorsqu'il est exposé à l'air ou très légèrement humecté, pouvait faire croire que ce changement était dû à la décomposition de la petite quantité d'eau qui donnait naissance d'une manière indépendante à de l'acide hydrobromique et à de l'oxide de bismuth caractérisé par sa couleur jaune ; mais on doit le considérer dans cet état jaune comme un hydrate de bromure de bismuth, l'hydrate d'oxide de bismuth, comme on sait, étant blanc.

On peut encore obtenir le bromure de bismuth en mêlant exactement au bismuth ou en faisant un alliage $\frac{1}{4}$ de son poids d'arsenic, le projetant ensuite, après l'avoir pulvérisé, sur le brome contenu dans un tube, l'élévation de température produite par la combustion de l'arsenic détermine en même temps la formation du bromure de bismuth; en chauffant on distille le bromure d'arsenic, que l'on reçoit dans un récipient, et le bromure de bismuth, extrêmement peu volatil, reste ; on le retire en brisant le tube.

Observation sur les oxibromures.

Les oxibromures, les oxi-iodures d'arsenic, d'antimoine et l'oxichlorure de ce dernier métal sont susceptibles d'abandonner entièrement, par des lavages réitérés à l'eau, le brome, l'iode

et le chlore qu'ils contiennent, même les bromures et les iodures d'arsenic en employant de petites quantités d'eau à la fois, ou, mieux, de l'alcool pour ces derniers, vu la solubilité de l'oxide d'arsenic.

Ces composés, quoique desséchés au point d'un commencement de décomposition, étant chauffés plus fortement dans un tube, donnent encore de l'eau, de l'oxide, du bromure ou de l'iodure. La couleur rouge de l'iodure d'arsenic permettant de le distinguer, le phénomène est plus marqué; on voit que sa production est d'autant plus grande que celle de l'eau est elle-même plus considérable.

Ces propriétés pourraient faire supposer que l'eau n'existe pas à l'état d'hydrate dans ces composés, mais que ce sont des sous-hydrobromates, des sous-hydriodates qui donneraient lieu, par leur exposition à une forte chaleur, à la formation de l'eau et à une quantité de bromure correspondante à la quantité d'oxigène de l'oxide excédant; ce qui rendrait, pour ainsi dire, visible le passage de l'hydriodate à l'état d'iodure.

MM. Gay-Lussac, Thénard et Chevreul, en rendant un compte favorable de ce Mémoire, ont ajouté, relativement à ce dernier point, que, quoique les faits fussent bien observés, ils n'é-

taient pas suffisans pour faire changer la façon de voir aujourd'hui généralement adoptée sur les oxichlorures; en sorte que cette observation de l'auteur ne resterait que comme un nouvel exemple de la ténacité avec laquelle certains composés peuvent retenir l'eau.

MÉMOIRE

SUR UN NOUVEAU COMPOSÉ DE BROME ET DE CARBONE OU BROMURE DE CARBONE, ET SUR LES IODURES DE CARBONE.

Lorsque je découvris les deux composés d'iode et de carbone, je les désignai sous les noms de *proto-hydriodure* et de *perhydriodure de carbone*, parce que j'avais admis l'hydrogène comme l'un de leurs principes constituans.

M. Mitscherlich, en examinant ces composés, a constaté qu'ils ne contenaient pas d'hydrogène; je m'en suis assuré moi-même depuis, et j'ai vu que l'hydrogène que j'y trouvais, dont j'avais déterminé la quantité, *seulement par induction* (1), dépendait de la dessiccation plus ou

(1) Je disais, en parlant de l'analyse par l'oxide de cui-

moins incomplète de cette substance soumise à l'analyse: ainsi ces composés sont des *iodures de carbone.*

Plus tard, dans le Mémoire où j'ai fait connaître l'éther hydrobromique, le bromure de cyanogène, etc., j'ai reconnu que l'action du brome sur le periodure de carbone était semblable à celle que le chlore exerce sur ce même periodure de carbone; et j'ai signalé un composé liquide qui se forme dans cette circonstance, lequel ressemble tout à fait à celui que j'ai nommé *proto-hydriodure de carbone*, sauf qu'il contient du brome au lieu d'iode. J'avais pensé, n'ayant pu faire un examen approfondi de ce corps, vu le peu de matière que j'avais alors à ma disposition, qu'il devait être le même que celui que M. Balard obtient en mettant en contact du brome et de l'hydrogène carboné. Mais ayant repris mes expériences, et éclairé par l'observation de M. Mitscherlich, j'ai trouvé que le liquide produit par l'action du brome sur le periodure de carbone est un corps nouveau

---

vre : « Je n'ai pu reconnaître la quantité d'eau formée par » l'augmentation du poids du chlorure de calcium auquel » je laissais absorber ; néanmoins, d'après les données ob- » tenues, pour l'iode, dans l'iodate, et pour le carbone, » dans l'acide carbonique, l'hydrogène reste connu. »

composé de brome et de carbone, un véritable *bromure de carbone ;* tandis que celui de M. Balard est un hydrocarbure de brome.

Ce bromure de carbone peut être confondu, par ses propriétés physiques, avec le proto-iodure de carbone, ainsi que je l'ai déjà dit lorsque j'annonçai, pour la première fois, son existence. Tous les deux ont le même aspect sous l'eau immédiatement après leur préparation ; mais il se colore diversement au bout d'un certain temps : le bromure est roussâtre et l'iodure rouge foncé ; ils sont plus pesans que l'eau ; même odeur éthérée et pénétrante ; l'un et l'autre d'une saveur sucrée très intense, persistante, un peu fraîche et piquante ; se décolorant également par une dissolution de potasse caustique, dans laquelle on doit les laver pour les débarrasser des substances étrangères qui s'y trouvent d'après les procédés employés pour les obtenir, procédés qui consistent, savoir :

Pour le proto-iodure de carbone, à distiller un mélange bien exact de parties égales de bichlorure de mercure et de periodure de carbone (1) ;

---

(1) Je ne veux point diminuer le mérite de l'observation de M. Mitscherlich, relative au mode de préparation du proto-iodure de carbone par le bichlorure de mercure, au lieu

Pour le bromure de carbone, à verser un excès de brome (2 parties) sur le periodure de carbone (1 partie).

Il se forme en même temps un sous-bromure d'iode, caractérisé par la séparation abondante d'iode qu'y détermine d'abord une dissolution de potasse caustique; conséquemment, lorsque la disparition de l'iode est opérée par une addition suffisante de l'alcali, on a, dans la liqueur, du bromure de carbone, de l'hydriodate, de l'hydrobromate et de l'iodate de potasse. Ce dernier sel, étant peu soluble, s'y trouve mêlé au bromure de carbone liquide; il faut en laisser effectuer spontanément la séparation dans un entonnoir à robinet, pour éviter l'inconvénient d'ajouter une trop grande quantité d'eau, qui, en dissolvant l'iodate, dissoudrait aussi beaucoup de bromure de carbone. Celui-ci, par un long repos, prend la transparence qui lui est naturelle en laissant l'iodate isolé à la surface.

---

du chlorure de phosphore que j'ai indiqué, ni réclamer la priorité. Mais comme je continuai mes recherches sur cette matière, je reconnus, presque aussitôt après la publication de mon Mémoire, que l'action de différens chlorures sur le periodure de carbone, tels que les deux chlorures de mercure, ceux de plomb et d'étain, donnait les mêmes résultats que le chlorure de phosphore, dont j'ai aussitôt abandonné l'emploi trop incommode.

Quel que soit l'excès de brome qu'on ait employé, il reste toujours en mélange une certaine quantité de proto-iodure de carbone qui s'est formée; mais, en laissant séjourner le produit sous l'eau légère de potasse, le proto-iodure se décompose, en même temps qu'un peu de bromure, qui, étant de beaucoup prédominant, reste enfin pur.

Un caractère physique des plus remarquables peut aussi faire distinguer le bromure d'avec le proto-iodure de carbone. Le premier, refroidi à zéro, se solidifie; il est alors dur et bien cristallisé; propriété que j'ai également reconnue dans l'hydrocarbure de brome, lequel reste solide de six à sept degrés au dessus de zéro; tandis que le proto-iodure de carbone conserve sa liquidité aux plus basses températures. Au moment où le bromure de carbone reprend sa fluidité, ce qui a lieu assez lentement à la température ordinaire, si l'on fait écouler la partie liquide, on voit une masse de lames cristallines parfaitement transparentes.

Le bromure de carbone, chauffé à la flamme de l'alcool, au moyen d'un papier qu'on imbibe de ce bromure, donne des vapeurs roussâtres de brome.

Le proto-iodure de carbone, soumis à la même épreuve, produit d'abondantes vapeurs

violettes, qui bleuissent fortement de la gelée d'amidon qu'on leur présente.

Ni l'un ni l'autre ne brûlent avec flamme; la séparation de leurs élémens a lieu, dans ce cas, en brome ou iode, et en carbone ou acide carbonique.

L'hydrocarbure de brôme brûle faiblement dans la même circonstance, avec un peu de flamme verte et formation d'acide hydrobromique.

Tous les trois, versés sur un fragment de porcelaine incandescent, présentent donc des caractères qui distinguent chacun d'eux.

Le protobromure, comme le proto-iodure de carbone, placés sous l'eau, n'ont pas d'action sur ce liquide; seulement, leurs élémens se séparent très lentement, ce qui donne lieu à la coloration par l'iode ou par le brome mis en liberté, et le carbone se trouve vraisemblablement dans une matière blanche floconneuse qui apparaît en même temps; mais si on ajoute une dissolution de potasse caustique, l'eau est décomposée avec lenteur sous l'influence de l'alcali; il se forme de l'hydrobromate de potasse, et l'on voit un dégagement de gaz dû probablement à de l'oxide de carbone produit par l'oxigène de l'eau et le carbone du bromure.

Lorsqu'on mêle une dissolution alcoolique de

brome avec une dissolution alcoolique de potasse, le liquide devient sucré et prend une odeur aromatique; résultat qui dépend sans doute de la formation d'un bromure de carbone, puisqu'on obtient par ce même procédé l'iodure de carbone. Mais je n'ai pu, ni par l'eau, ni par la distillation la plus ménagée, en rien séparer, quelque concentration que j'aie donnée aux liqueurs qui devaient réagir l'une sur l'autre. Il est probable que la quantité de bromure produite est peu considérable, et que l'eau qu'on ajoute à l'alcool qui la tient en dissolution dissout elle-même la substance: en effet, le bromure et le proto-iodure de carbone sont assez solubles dans l'eau pour lui donner une saveur très sensiblement sucrée.

Analyse du periodure de carbone.

Première expérience. Un gramme de periodure de carbone, traité par l'oxide de cuivre et de la tournure de ce métal, a fourni, à la température de zéro et sous la pression de 0 mèt.,76,

	Lit.		Carbone.
Acide carbonique.	0,0578	=	0,03104

Deuxième expérience. Un gramme a donné :

Acide carbonique.	0,05868	=	0,03151
Somme du carbone des deux expériences. . .			0,06255

Le résidu de ces deux expériences a été lavé à l'eau de potasse jusqu'à épuisement; l'eau des lavages, étant évaporée jusqu'à un certain point, a produit, par le nitrate d'argent et l'acide nitrique,

	Gr.		Iode.
Iodure d'argent.	3,396	=	1,800

D'après ces résultats, on doit supposer que le periodure de carbone est formé de trois atomes d'iode et de deux atomes de carbone, puisque, dans cette supposition, on aurait dû avoir, pour les deux expériences :

Carbone..		0,0625	= 2 atom.
Iodure d'argent ..	3 gr.,650 = iode	1,9375	= 3 atom.
		1,0000.	

Le proto-iodure de carbone, suivant des expériences faites avec ce corps comme les précédentes, serait formé de

Iode.	0,96528	= 1 atome.
Carbone.	0,00462	= 1 atome.

L'analogie qui existe entre les composés de chlore, de brome et d'iode est surtout remarquable lorsque ces corps sont unis à l'hydrogène carboné ou au carbone.

1°. Trois éthers, considérés, d'après M. Chevreul, comme des hydrochlorate, hydrobromate et hydriodate d'hydrogène carboné.

2°. *Chlore et carbone.* Deux chlorures de car-

bone, l'un solide et l'autre liquide; odeur aromatique camphrée.

3°. *Brome et carbone.* Jusqu'à présent un seul bromure de carbone, liquide, d'une odeur éthérée, pénétrante, susceptible de se solidifier à zéro; *très sucré.*

4°. *Iode et carbone.* Deux iodures de carbone; l'un solide, cristallisé; odeur aromatique, forte, safranée; l'autre liquide, odeur pénétrante éthérée; tous deux *saveur sucrée.*

5°. *Chlore et hydrogène carboné.* Hydrocarbure de chlore (doit être désigné sous le nom de *chlorure d'hydrogène carboné*); liquide; odeur éthérée; *saveur sucrée.*

6°. *Brome et hydrogène carboné.* Hydrocarbure de brome (*bromure d'hydrogène carboné*), liquide; d'une odeur très suave; susceptible de se solidifier à sept degrés au dessus de zéro; *très sucré.*

7°. *Iode et hydrogène carboné.* Hydriodure de carbone de M. Faraday (*iodure d'hydrogène carboné*), solide, cristallisé; odeur aromatique; *saveur sucrée.*

Je n'ai pas rappelé, dans l'énumération ci-dessus, les composés qui résultent de l'action du chlore sur l'alcool, attendu qu'ils ne sont pas assez exactement connus.

NOTE

SUR LA GALE ET SUR SON TRAITEMENT.

De toutes les maladies auxquelles sont exposés les hommes réunis en grand nombre dans d'étroits espaces, et obligés à des relations habituelles très intimes, la gale est une de celles qui se développent le plus communément et avec le plus de facilité. Elle constitue quelquefois, dans les armées, un véritable fléau, qui sollicite toute l'attention des chefs des corps, non moins que celle des officiers de santé, spécialement chargés de prévenir son développement et de combattre ses progrès. On l'a vue atteindre simultanément le plus grand nombre des hommes réunis sous le même drapeau, compromettre l'exécution du service, se jouer pour ainsi dire de tous les efforts dirigés contre elle, et donner lieu à des accidens primitifs ou secondaires très graves.

Plusieurs chirurgiens militaires d'un mérite distingué se sont, à diverses époques, occupés

du traitement prophylactique et curatif de la gale. Le Conseil de santé a reçu sur ce sujet important une multitude de rapports judicieux, dictés par le zèle éclairé de ses collaborateurs à l'armée; et dans ses réponses et ses circulaires, il s'est, en maintes circonstances, empressé de recommander ou de propager l'usage des procédés et des méthodes qui lui semblaient les plus efficaces et les plus économiques pour atteindre à la prompte guérison, si ce n'est à l'extinction complète des affections psoriques parmi les troupes.

La persévérance du Conseil de santé, sur ce point, n'a pas été stérile; et si l'hygiène militaire, d'une part, et, de l'autre, des pratiques plus simples et plus rationnelles ont, en général, diminué le nombre des hommes atteints de gale, ainsi que la violence et la ténacité des symptômes de cette maladie dans les régimens, on le doit en grande partie à la bienveillance avec laquelle il n'a cessé d'accueillir toutes les vues qui tendaient vers ce but, et à l'empressement qu'il a mis à les répandre.

C'est dans l'observation journalière et rigoureuse des préceptes de l'hygiène qu'on trouvera le préservatif le plus assuré contre la gale. M. Baumez faisait remarquer, dans une note envoyée au Conseil de santé, en 1825, qu'une des causes

les plus actives du développement de cette affection dans les régimens de cavalerie est la poussière, qui, lors du pansage, se détache de l'épiderme et des poils des chevaux. « Cette » matière forme, dit-il, avec la transpiration, sur » les mains, les avant-bras et les autres parties » découvertes du corps du cavalier, une crasse » grisâtre, d'une odeur pénétrante et tellement » tenace qu'il devient fort difficile de l'enlever. » J'ai lieu de croire, continue M. Baumez, dont » nous copions ici les paroles, que la maladie » trouve souvent son origine dans l'irritation que » la crasse dont il s'agit exerce sur la peau, qui, » durant le pansage, devient plus perspirable » et le siége d'une excitation manifeste. J'ai vu » des cavaliers n'avoir aucun bouton psorique » avant cette opération et en présenter d'évidens » entre les doigts immédiatement après; d'autres, » qui d'abord n'en avaient que quelques uns, » en offraient bientôt, sur les poignets et aux » parties les plus sensibles des mains, des quan- » tités considérables. Dans un escadron nouvel- » lement formé et composé presque entièrement » de jeunes soldats inaccoutumés au service, la » gale devint pour ainsi dire endémique, et le » nombre des hommes disponibles diminua au » point qu'il ne s'en trouvait plus qu'un pour deux » chevaux. En été, lorsque la transpiration est ac-

» tive et les tégumens faciles à exciter, la maladie
» devient commune; elle se montre plus rare-
» ment durant l'hiver. Les hommes déjà âgés, qui
» transpirent peu, ou qui ont déjà été affectés de
» la maladie, y sont moins exposés que les sujets
» jeunes, vigoureux, sanguins, encore novices,
» et dont la peau n'a pas jusque-là été malade. »

Des causes analogues, c'est à dire la malpropreté du corps, l'usage trop long-temps prolongé du même linge, donnent encore lieu au développement de la gale chez les soldats d'infanterie. Cette maladie peut sans doute être importée, et se propager par le contact immédiat ou médiat des hommes sains avec ceux qui en sont affectés; mais il est également certain que, comme toutes les affections contagieuses, elle se développe quelquefois sous la seule influence des modificateurs hygiéniques, sans contact ou importation préalable, bien qu'ensuite, une fois née, elle devienne contagieuse, se répande comme telle, parmi les sujets placés dans des conditions convenables. S'il n'en était pas ainsi, on ne pourrait concevoir l'apparition première d'aucune contagion parmi les hommes. Cette opinion d'ailleurs s'applique, pour la gale, à la théorie suivant laquelle on l'a attribuée à la présence d'un insecte, aussi bien qu'à la doctrine plus généralement admise aujourd'hui, qui consiste à ne voir en elle qu'une

variété de forme de l'irritation cutanée. Ne sait-on pas que tous les insectes parasites dont l'homme peut être affligé sont susceptibles de naître en quelque sorte spontanément, par le seul effet de la malpropreté et de certaines altérations morbides des liquides perspiratoires, aussi bien qu'ils se propagent au moyen de la génération, après qu'on en a reçu quelques uns par le contact avec des personnes qui en portaient?

Rechercher les conditions dans lesquelles se développent les maladies contagieuses, et celles qui déterminent, favorisent ou exaltent leur transmissibilité par le contact médiat ou immédiat, est donc la première étude qu'il convient d'entreprendre pour arriver à bien connaître ces affections, et, sous ce rapport, la cause indiquée plus haut par M. Baumez, concernant une des origines de la gale, ne nous semble en aucune manière à dédaigner. On conçoit dès lors aussi que détruire autant que possible ces circonstances productrices, pour ainsi dire, des contagions, devient le moyen le plus assuré de prévenir leur naissance, et d'arrêter les ravages qu'elles tendent constamment à exercer.

Les moyens conseillés par l'hygiène ne sont ni moins puissans ni moins salutaires contre les affections psoriques que contre toutes les autres maladies contagieuses. Pourquoi, ainsi que le

fait observer M. Horeau, dans son excellente Dissertation sur l'hygiène militaire ; pourquoi disons-nous, ne soumettrait-on pas les soldats à des visites régulières, qui auraient pour objet spécial la propreté du corps et du linge? Ne pourrait-on, durant l'hiver, remplacer les bains de rivière, qu'il est si utile de multiplier pendant la saison chaude, par des lotions d'eau simple ou d'eau savonneuse, selon l'exigence des cas, et qui auraient pour effet de débarrasser, une ou deux fois par mois, la surface du corps de tous les produits perspiratoires qui s'y attachent, la salissent, nuisent à l'exercice de ses fonctions, et quelquefois l'irritent avec plus ou moins de vivacité? Nous nous bornons à indiquer ces moyens pour arriver à l'objet spécial de cette note, la curation de la gale.

M. le docteur Lemarchant, chirurgien-major breveté, au premier régiment d'artillerie à cheval, a récemment envoyé au Conseil de santé des considérations générales remarquables sur les méthodes recommandées pour le traitement des affections psoriques dans les infirmeries régimentaires. Dans ce travail, M. Lemarchant examine successivement, et avec un esprit de critique digne d'éloge, celles de ces méthodes qui ont joui de plus de crédit, et qui ont été considérées comme le plus avantageuses. Ces ré-

flexions pratiques, fondées sur une expérience étendue autant qu'éclairée, ne seront pas lues sans intérêt par nos confrères.

Le tabac, le premier des moyens dont s'occupe M. Lemarchant, était préparé en décoction, selon la formule suivante :

Tabac en feuilles hachées. . .	32 parties.
Hydrochlorate d'ammoniaque.	1
— de soude. . . .	2
Eau commune..	288

Faites bouillir doucement jusqu'à réduction de moitié, et passez avec une légère expression. La dose de cette décoction est de cinq onces par homme, administrée en trois lotions dans la journée.

Cette préparation, âcre et irritante, après avoir joui de quelque vogue, a été presque complétement abandonnée. Elle enflammait fréquemment la peau, augmentait la phlogose des pustules, et multipliait leur nombre. Le principe actif du tabac, qui en constituait la base, porté par l'absorption cutanée dans l'organisme, déterminait, chez beaucoup de sujets, du malaise, des vomissemens, des vertiges, des tremblemens dans les membres, et même des mouvemens convulsifs. Au camp de Boulogne, ces accidens obligèrent plusieurs fois de suspendre ou de changer ce mode trop énergique de traitement.

Les mêmes reproches, au narcotisme près, sont adressés par M. Lemarchant à la racine de dentelaire, dont on mêlait seize parties à quatre parties d'hydrochlorate de soude. Ce mélange, contus dans un mortier, était ensuite recouvert d'huile bouillante, qu'on en séparait par expression. Cette huile, moins employée que la décoction de tabac dans les corps et dans les hôpitaux militaires, y fut également plus promptement abandonnée. Son application était souvent suivie d'une vive irritation à la base des pustules, d'excoriations douloureuses de la peau, et par suite de gastro-entérites sympathiques, d'une intensité proportionnée à la constitution des sujets et à la violence de la surexcitation extérieure.

La pommade citrine, dont le mode de préparation n'a pas besoin d'être rappelé ici, fut d'abord accréditée dans les régimens aussi bien que dans les hôpitaux, à raison de son administration facile et du peu d'odeur qu'elle communique aux hommes, pendant et après le traitement.

Mais cette préparation est d'un prix élevé; le mercure qui entre dans sa composition exerce, chez beaucoup d'hommes, une action défavorable sur la bouche, détermine le gonflement des gencives, des glandes sous-maxillaires, et même une salivation plus ou moins abondante et opiniâtre.

En d'autres circonstances, des désordres notables se manifestent dans les organes digestifs, et un certain nombre de sujets restent, à la suite de son emploi prolongé, disposés à ressentir, en automne et en hiver, des douleurs dans les membres, ou à éprouver des engorgemens articulaires assez considérables.

La pommade dite d'Alyon, ou pommade oxigénée, résultant du mélange de huit parties d'axonge fraîche avec une partie d'acide nitrique, n'avait d'autre inconvénient que de rendre la guérison longue, souvent incertaine, et, sur beaucoup de sujets, susceptible de récidive. Ce composé fut donc en peu de temps abandonné : on ne l'emploie plus aujourd'hui que dans quelques affections cutanées, légères, avec efflorescence.

Les composés sulfureux présentent en général plus de sûreté dans leur emploi, et ont, mieux que les moyens précédens, justifié la confiance des officiers de santé. Cependant, l'usage de l'onguent antipsorique ordinaire n'est pas dépourvu d'inconvéniens assez notables. Il imprègne les hommes et leurs vêtemens d'une odeur pénétrante, désagréable dans les rangs, qui persiste pendant quelque temps encore après qu'on a cessé l'emploi du médicament, et qui tend à diminuer la confiance nécessaire aux relations sociales, surtout à celles des militaires entre

eux. Si on la prépare avec l'axonge fraîche, cette pommade devient difficile à se procurer à des prix modérés dans plusieurs garnisons; et lorsqu'on supplée cet intermédiaire par du suif mêlé à l'huile, par du beurre, du savon gras ou d'autres substances analogues, l'incorporation du soufre et du sel ne s'opère qu'imparfaitement, et l'application du composé devient plus difficile. L'onguent antipsorique, d'ailleurs, altère fortement les effets des hommes, les fournitures des lits, et son emploi devient ainsi la cause d'un accroissement réel de dépense pour les corps et pour l'État.

Les mêmes reproches peuvent être adressés à la pommade proposée en 1813 par M. Helmerich, et qui est composée de soufre sublimé, deux parties; carbonate de potasse, une partie, et axonge, huit parties. Cette préparation ne diffère en effet de l'onguent antipsorique que par une activité plus grande, due à l'addition de la potasse; et la dose assez forte à laquelle on recommandait de l'administrer (trois frictions d'une once chaque, par jour) ajoutait encore à l'impression irritante qu'elle produit. La difficulté avec laquelle on se procure dans les infirmeries régimentaires les bains indispensables, afin de prévenir ou de dissiper promptement les excoriations et les phlogoses de la peau pro-

duites par ce remède, porta ou à réduire à deux le nombre des frictions journalières indiquées, ce qui rendait le traitement plus long, ou même à y renoncer entièrement ailleurs que dans les hôpitaux. Le composé savonneux produit par la combinaison de la potasse avec l'axonge ne remédiait qu'imparfaitement à l'altération du linge ocasionée par la pommade elle-même.

La lotion sulfureuse de M. Dupuytren, produite par la dissolution de seize parties de sulfure de potasse dans soixante-quatre parties d'eau, avec addition, à l'instant de s'en servir, d'une partie d'acide sulfurique, est, il est vrai, d'un usage aussi simple que facile et peu dispendieux. Elle n'exerce pas d'action nuisible sur les vêtemens ou le linge, et son odeur se dissipe très promptement. Mais on a remarqué, selon M. Lemarchant, que son efficacité n'est pas aussi constante dans les gales anciennes et croûteuses que dans les affections récentes, et que l'on est souvent obligé de ne l'employer qu'avec précaution ou de suspendre les lavages qu'elle sert à exécuter, afin de diminuer l'irritation des tégumens et le développement des pustules qu'elle détermine sur beaucoup d'hommes, surtout si le mélange est imparfait et s'ils se servent du précipité boueux que présente le fond du vase dans lequel

il est reçu. Chez les sujets dont la peau est délicate il n'est pas rare d'observer, à la fin de ce traitement par les lotions sulfureuses, des gerçures plus ou moins larges et profondes à la partie interne des membres, sous les aisselles, et au voisinage des articulations. Ces accidens doivent être combattus, non à l'aide de corps gras, susceptibles de devenir promptement rances et irritans, mais par l'emploi de fomentations émollientes, faites avec les décoctions de racine de guimauve ou de graine de lin. Ce moyen convient encore pour dissiper les rigidités cutanées que l'on observe assez souvent à la suite du traitement qui nous occupe, et pour mettre plus promptement les hommes en état de reprendre leur service.

En résumé, malgré d'incontestables avantages, la lotion sulfureuse a perdu de son crédit comme moyen thérapeutique de la gale, et plusieurs chirurgiens-majors ont renoncé à son emploi. Les bains sulfureux, conseillés par M. Jadelot, sont trop dispendieux et trop difficiles à se procurer dans les infirmeries régimentaires pour devenir jamais d'un usage général au sein des établissemens de l'armée. Le liniment hydrosulfuré, composé de sulfure de potasse, deux parties; savon ordinaire, quatre parties; huile de pavot, huit parties et huile essentielle de thym, un huitième de partie, n'a peut-être pas été employé autant que son

efficacité le permettrait. L'huile de thym qu'on y ajoute n'augmente en rien son efficacité, et peut être supprimée sans inconvénient.

Après avoir ainsi passé en revue quelques uns des moyens les plus vivement préconisés contre la gale, M. Lemarchant expose la méthode qui lui semble le mieux réussir, chez le plus grand nombre des sujets, contre cette maladie. Dans une situation militaire assez difficile, nous fûmes obligé, dit-il, à raison du nombre des galeux, de multiplier les ressources laissées à notre disposition pour ce genre de service, et de recourir à l'emploi du sulfure de chaux, déjà mis en usage, dans des circonstances à peu près semblables, par un de nos confrères. Nous avons cru devoir ajouter au sulfure de chaux de l'hydrochlorate d'ammoniaque, et à l'huile qui sert aux frictions une once d'acide sulfurique par pinte. Nous avons adopté pour la préparation de ce médicament les règles suivantes :

Soufre sublimé.	32 parties.
Hydrochlorate d'ammoniaque. .	1
Chaux vive.	8

Ces trois substances, réduites en poudre et mélangées exactement, doivent être mises dans un creuset ou dans un vase de terre épaisse et vernissée. On les fait fondre ensuite à un feu doux, et en les remuant continuellement avec

une spatule, puis on les coule sur un plateau de fer ou de marbre. Lorsque le mélange est refroidi, on le brise, on le réduit en poudre impalpable, et on l'enferme, pour l'usage, dans un flacon de verre fermé à l'émeri.

Ainsi préparé, le sulfure de chaux est d'une administration très facile. Les galeux étant réunis dans une pièce convenable, on verse dans un plat de terre vernissée, à large fond et à bords peu élevés, un demi-gros de sulfure par homme. Sur cette substance est ensuite versée, après qu'on a agité la bouteille qui la contient, une quantité d'huile acidulée suffisante pour donner au mélange la consistance de sirop. Les malades trempent alternativement la face palmaire de leurs mains dans cette préparation et les frottent pendant quelque temps l'une contre l'autre, en y comprenant l'intervalle des doigts. Dans quelques gales simples et récentes, on peut se borner à ces frictions des mains, réitérées deux fois par jour; mais les résultats seront plus assurés et plus rapides, si l'on étend l'application du remède à toutes les parties couvertes de boutons, et spécialement aux régions internes des membres, où les tégumens sont plus perméables, et les vaisseaux absorbans plus nombreux. Ces frictions doivent être faites le plus également possible, en y mettant la précau-

tion d'agir avec douceur, afin de ne pas irriter la peau et d'éviter le resserrement des bouches absorbantes. On favorise encore l'inhalation du sulfure, en faisant coucher les malades pendant une heure au moins après chaque friction.

A l'aide de ce moyen, qui est peu dispendieux et qui altère peu le linge des hommes, la guérison est ordinairement complète en dix jours, durant l'été, et en douze pendant l'hiver, dernier terme, dit M. Lemarchant, que nous n'avons jamais dépassé, sans que jamais non plus nous ayons observé aucune récidive dans les nombreuses applications que nous avons faites du sulfure de chaux. On termine le traitement recommandé, en faisant laver les hommes, avant leur sortie de l'infirmerie, avec une lotion savonneuse. Il est également prudent, comme après l'emploi des autres méthodes curatives, de soumettre à la vapeur du soufre les effets des malades, surtout aux endroits qui se pénètrent le plus de la transpiration, avant de leur permettre de les reprendre.

L'opinion, autrefois universellement admise, et encore professée aujourd'hui par un certain nombre de personnes, qui consiste à traiter la gale comme une affection dépurative, dont la durée ne saurait être trop abrégée sans quelque danger, est une opinion hypothétique que les faits, mieux interprétés, ne justifient pas. Loin

d'être une maladie organique, résultat d'un trouble profond, et dont l'éruption serait la crise, la gale ne constitue manifestement qu'une lésion simple, locale, bornée au tissu de la peau, et qu'il s'agit toujours de guérir le plus promptement possible. Si des accidens ont été produits par la trop brusque disparition de pustules anciennes et rebelles, ils dépendaient, non de la prétendue répercussion d'un principe morbifique actif et âcre, mais de ce que l'organisme, ayant été pendant long-temps habitué à l'excitation cutanée, qui constitue la maladie, éprouve, à la suite de sa cessation inattendue, un dérangement inévitable dans l'équilibre de ses diverses parties. Il en est alors de la suppression de la gale, comme de celle des exutoires qu'on a portés durant beaucoup d'années, comme de la guérison des ulcères très anciens, ou de la rapide extinction des irritations prolongées de tous les genres. La plupart des sujets supportent sans inconvénient ces perturbations apportées dans leurs actions organiques; mais chez d'autres, les rouages multipliés de la machine n'ayant pas un aussi solide équilibre, on est obligé de ne procéder à la curation des affections devenues habituelles qu'avec plus de lenteur et de circonspection.

Il résulte de ces réflexions que le traitement

de la gale n'a jamais besoin d'être dirigé dans la vue de faire absorber les médicamens qu'on oppose à cette maladie. Il y a plus, si la pénétration de substances simples et inoffensives dans l'organisme est sans inconvénient comme sans utilité, elle devient nuisible et dangereuse lorsqu'il s'agit de préparations actives, telles que celles dont le tabac et le mercure forment la base. Le remède alors ne guérit la gale qu'en exposant les malades à des lésions organiques bien autrement graves que l'irritation cutanée, et quelquefois à des accidens qui compromettent leur existence.

S'il convient, ainsi que le recommande M. Lemarchant, de faire coucher les sujets après les frictions sulfureuses ou autres, ce repos doit avoir pour objet, non de favoriser une absorption que l'on peut se dispenser de provoquer, mais de laisser séjourner le médicament pendant un temps plus long sur la peau, d'éviter que les vêtemens ne l'enlèvent, et de rendre ainsi plus profonde et plus salutaire l'impression locale qu'on attend de son application.

Les moyens les plus simples, les plus doux, ceux qui bornent le plus spécialement leur action aux parties irritées et couvertes de boutons sont donc ceux qui, toutes choses d'ailleurs égales, devront mériter la préférence. Les

préparations très irritantes, telles que la pommade citrine, le nouet rempli de dentelaire, et surtout la dissolution de deutochlorure de mercure, connue sous le nom d'eau de Mettemberg, présentent l'immense inconvénient de déterminer sur la peau des éruptions nouvelles, qui s'ajoutent à celles de la gale, sans que l'on puisse distinguer les boutons qui les constituent de ceux qui caractérisent cette dernière affection. La maladie alors, au lieu de guérir, semble se perpétuer et acquérir une intensité nouvelle, en proportion de l'acharnement avec lequel on insiste sur l'administration du remède. Ce fait, signalé déjà par Hallé, dans son excellent Rapport au sujet de l'action de la dentelaire, a frappé, depuis, tous les observateurs, et nous avons pu constater encore, il y a peu d'années, son exactitude, lors des recherches entreprises par ordre de l'Académie royale de médecine, relativement au remède de Mettemberg. En faisant usage de préparations de ce genre, on est toujours exposé à prolonger trop la durée du traitement, à voir s'augmenter le mal sous l'influence du moyen destiné à le combattre; et ce n'est souvent qu'en cessant toute médication, qu'en calmant la peau à l'aide de lotions mucilagineuses et de bains multipliés, qu'on voit l'érup-

tion artificielle s'éteindre et l'état normal du tissu cutané se rétablir (1).

Mais cette première condition des antipsoriques, celle de n'irriter que peu le tissu cutané, ou, plutôt, d'apaiser son excitation, et de n'être pas susceptibles d'exercer, par leur absorption,

---

(1) L'observation clinique confirme ces principes. En 1824, M. Mêlier publia les résultats obtenus à l'hôpital Saint-Louis sur deux cents malades, soumis à vingt des méthodes les plus usitées contre les affections psoriques. Or, les formules qui réussirent le mieux furent le liniment de M. Fournier, composé d'huile d'olives, d'ammoniaque et de camphre; le liniment volatil de M. Gallée; le liniment camphré de M. Vaidy, qui guérirent en onze, quatorze et treize jours. Après ces préparations, vinrent la pommade de M. Helmerich; l'onguent soufré des hôpitaux militaires, et la pommade composée de fleurs de soufre non lavées, huit parties, de muriate d'ammoniaque, deux parties, et d'axonge seize parties, qui donnèrent des résultats semblables. Enfin, les moins efficaces furent la pommade composée de soufre, d'ellébore, de muriate d'ammoniaque et d'axonge de Pringle; le sulfure de chaux, employé seul ou mêlé à l'huile; le tabac et les lotions mercurielles de M. Manry, qui ne guérirent qu'en dix-neuf, vingt et vingt-trois jours. Les autres méthodes ont donné des résultats intermédiaires à ceux de ces trois séries. La durée moyenne du traitement des deux cents malades soumis à ces essais fut de seize jours et une fraction. (*Journal général de médecine*, juillet 1824.)

d'influence défavorable sur les principaux foyers de la vie, n'est pas la seule qu'ils doivent remplir pour devenir d'un usage général dans les établissemens sanitaires de l'armée. Ils doivent encore être peu dispendieux, agir avec autant de rapidité que possible, ne détériorer en rien le linge, les vêtemens et les fournitures des lits des malades. Enfin, ils doivent être tels, surtout lorsqu'on veut les appliquer dans les infirmeries régimentaires, qu'ils n'obligent pas à l'administration de bains multipliés, soit comme préparation au traitement de la maladie, soit afin de hâter la guérison ou de la rendre plus complète. On conçoit aisément que si, dans les hôpitaux, les bains peuvent être largement prescrits, il ne saurait en être de même lorsque les malades et le médecin sont également dépourvus du matériel réuni dans ces établissemens ; et, sous ce rapport encore, les moyens les plus doux méritent la préférence, parce qu'ils sont ceux qui, irritant le moins la peau, nécessiteront le plus rarement aussi l'emploi des médications destinées à calmer la surexcitation et les gerçures déterminées dans cette membrane par les préparations les plus âcres.

Le professeur Delpech, de Montpellier, avait cru, il y a quelques années, devoir réserver la macération, ou plutôt l'infusion huileuse de

dentelaire, pour les gales rebelles et opiniâtres. Il suffisait d'étendre cette huile sur la peau pour voir en peu de temps les pustules se sécher et les démangeaisons disparaître comme par enchantement, dès les premières applications. Par une erreur peu importante, de l'huile pure fut distribuée pendant quelque temps à des galeux auxquels l'infusion de dentelaire était prescrite; ils ne guérirent ni moins rapidement, ni d'une manière moins complète que les autres. Dès lors des onctions d'huile simple furent ordonnées à dix nouveaux malades; le même résultat se reproduisit, et l'usage de ce moyen fut graduellement étendu à tous les galeux de l'hôpital clinique de Saint-Éloi.

L'expérience fit reconnaître alors une particularité assez singulière, relativement à l'efficacité de l'huile chez les différens sujets. M. Delpech observa que ceux dont les tégumens sont fins et sensibles, qui ont de fortes démangeaisons et se grattent beaucoup, guérissent très promptement sous l'influence de ce moyen; tandis que les individus bruns, déjà âgés, à peau rude, et dont les pustules sont peu sensibles, résistent davantage à l'action de l'huile ou même se montrent réfractaires à son emploi. Ce phénomène lui parut dépendre de ce que les sujets de la première catégorie, incessamment excités à dé-

chirer leurs boutons, en mettent à nu la base, et ouvrent ainsi au médicament une voie libre pour pénétrer jusqu'à la portion de peau qui est le siége de l'irritation. Dès lors il prescrivit aux autres un ou deux bains tièdes, dans lesquels on leur fit sur toute la peau des frictions très rudes avec un linge grossier, formant un nouet rempli de savon noir. Après le bain, les pustules étant irritées et ouvertes, tant par les frictions que par la macération de l'épiderme dans l'eau, l'huile fut appliquée avec le même succès qu'aux sujets les plus délicats.

Dans un tableau comparatif de cent malades traités par l'huile, et de cent autres soumis aux frictions sulfuro-savonneuses, M. Delpech fit voir que le premier de ces moyens l'emporte sur l'autre, autant par son extrême simplicité que par la moindre durée du séjour qu'il exige à l'hôpital. Sur quarante-cinq autres malades atteints de gales de toutes les espèces, le temps moyen nécessaire pour obtenir la guérison fut de onze jours; ce qui constitue une rapidité de traitement aussi grande que par toutes les autres méthodes.

Les frictions huileuses, qu'on pourrait au besoin rendre plus actives par l'addition de l'acide sulfurique, ainsi que le conseille M. Lemarchant, dispensent de toute préparation pharma-

ceutique. Leur emploi est peu dispendieux ; elles n'impriment au linge qu'une souillure facile à faire disparaître, et ne communiquent aux hommes aucune odeur incommode susceptible de déceler la maladie dont ils sont atteints et la nature du traitement qu'ils suivent. Depuis cinq ou six ans, non seulement tous les galeux reçus à l'hôpital de Saint-Éloi sont soumis aux frictions huileuses simples, mais plusieurs villes du midi de la France ont demandé des renseignemens touchant ce mode de traitement, et l'ont adopté dans leurs établissemens hospitaliers. Des essais sont tentés sur le même objet à l'hôpital Saint-Louis, à Paris, et les résultats qu'ils fournissent sont jusqu'à présent de nature à encourager les médecins qui les ont entrepris.

Les chlorures alcalins, dont l'usage salutaire s'est étendu à tant de lésions de nos organes, soit comme moyens curatifs, soit à titre d'agens de désinfection, afin de diminuer les incommodités qui accompagnent plusieurs d'entre elles, ont été également proposés contre la gale. Tout semble indiquer en effet qu'ils peuvent combattre avec avantage cette affection : on sait qu'ils ont été récemment employés avec succès contre les brûlures du second et du troisième degré; et l'analogie porte à croire qu'ils réussiraient pour dissiper l'irritation cutanée psorique, à peu près

aussi bien que lorsqu'il s'agit de détruire certaines dartres ou d'autres formes de dermites, auxquelles on les a également opposés avec avantage.

Toutefois, ces inductions ont besoin d'être soumises à l'épreuve de l'expérience ; mais comme ni les chlorures ni l'huile simple ne peuvent, en aucun cas, devenir nuisibles, et que de grands avantages résulteraient de leur emploi, si leur action était aussi efficace que celle des préparations sulfureuses, rien ne s'oppose à ce qu'on examine les effets que produirait leur administration. La médecine a fait de tels progrès, tant de questions nouvelles surgissent, en quelque sorte, des perfectionnemens mêmes qu'elle reçoit chaque jour, que, dans presque toutes les parties de la thérapeutique, se rencontrent des faits à vérifier, des assertions à réduire à de plus justes limites, et enfin des méthodes plus simples, plus faciles, et mieux en rapport avec la nature des maladies, à mettre en usage. Il ne s'agit ici ni de dédaigner, ni de contester, ni de recommencer les travaux de nos devanciers, mais de suivre la marche ascendante de la science, d'essayer avec prudence et circonspection l'emploi de tous les moyens qu'elle indique, et de constater avec une sévère exactitude les résultats favorables ou contraires qu'ils produisent. C'est en procédant selon ces prin-

cipes que l'on a démontré les avantages du sulfate de quinine, que les plaies de tête ont été soumises à un traitement plus rationnel, que le mercure a été, sinon entièrement abandonné, du moins réservé par les praticiens pour le plus petit nombre des cas dans lesquels il était naguère encore généralement prodigué. La médecine militaire a glorieusement contribué à ces perfectionnemens divers : les lumières et le zèle des hommes qui la cultivent sont de sûrs garans que leurs efforts seront encore suivis des mêmes succès.

RECHERCHES

CHIMIQUES ET MÉDICALES

SUR

L'OLIVIER D'EUROPE;

PAR M. PALLAS,

D.-M. de la Faculté de Paris, ancien Médecin de l'Hôpital militaire de Pampelune, Médecin de l'armée d'expédition en Morée, Membre de plusieurs Sociétés savantes.

DEUXIÈME PARTIE (1).

LES feuilles d'olivier ont été employées contre les fièvres intermittentes par quelques médecins espagnols et par un assez grand nombre d'officiers de santé français qui se trouvaient en Espagne pendant la guerre de 1808 à 1813. M. le docteur Bidot, médecin en chef de l'hôpital militaire de Saint-Omer, est le premier, à ma connaissance, qui ait écrit que la feuille de ce végétal devait être considérée comme un des meilleurs succédanés du quinquina.

---

(1) Voyez tome XXIII, page 152.

Les expériences que firent sur son action fébrifuge MM. les docteurs Béguin et Faure en Estramadure, pendant les années 1810 et 1811, prouvent toutes, à des degrés divers, en faveur de son efficacité. Ces recherches étaient alors d'autant plus importantes qu'à cette époque il était très difficile, pour ne pas dire impossible, de se procurer de l'écorce du Pérou. La poudre, l'infusion aqueuse ou vineuse étaient en général les formes sous lesquelles on administrait la feuille de l'olivier, et le plus souvent avec un succès complet.

Les expériences médicales dont il sera question dans ce Mémoire ont été faites avec l'extrait des écorces du même végétal, ramené, autant qu'il a été en mon pouvoir de le faire, à ses élémens les plus actifs, et sur les effets duquel j'appelle toute l'attention des médecins (1).

Ces expériences, réunies à celles des médecins qui m'ont précédé, serviront, je pense, à dissiper toute espèce de doute sur la propriété fébrifuge

---

(1) L'extrait amer avec lequel ont été faites ces observations provient des écorces d'olivier prises sur les arbres qui croissent à quelques lieues de Pampelune. Je les dois à l'obligeance de MM. le général comte de Spelette et d'Antillon, membres de la Junte de l'hôpital de la capitale de Navarre, qui possèdent dans leurs propriétés des champs d'oliviers d'une très grande étendue.

de l'olivier, et engageront les praticiens à répéter nos essais et à les multiplier.

Première observation. — L*** (François-Jacques), âgé de vingt-sept ans, d'un tempérament avec prédominance du système sanguin, soldat au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 7 juin 1827, pour y être traité d'une fièvre intermittente quotidienne dont il était atteint depuis trois jours. Environ vingt jours auparavant, ce militaire avait été guéri d'une maladie semblable, dont celle-ci ne pouvait être considérée que comme la rechute. Le 7 et le 8, le malade fut mis à la diète absolue et à l'usage de boissons adoucissantes. Les accès ne manquèrent point d'apparaître à l'heure accoutumée; au rapport du malade, ils se faisaient sentir avec moins de force que ceux observés pendant les premiers jours.

Le 9, à la visite du matin, L*** est très calme. *Diète absolue, limonade gommeuse bis; deux grammes d'extrait amer d'écorce d'olivier en dissolution dans trois onces d'eau commune, à prendre en deux fois, à une heure d'intervalle, avant le moment présumé du retour de l'accès.* Le soir, le malade déclare ne pas avoir eu la fièvre, qu'il attendait à onze heures du matin; il a pris la seconde partie de sa potion à dix heures;

à trois heures de l'après-midi, il est parfaitement tranquille et dans un état complet d'apyrexie.

Le 10, L*** se dit guéri; je le trouve très calme; il demande des alimens. *Bouillon toute la journée, limonade gommeuse, potion avec deux grammes d'extrait amer d'écorce d'olivier.* Le soir, la fièvre a manqué de se manifester comme la veille. Le 11, la guérison paraît confirmée : *soupe, tisane d'orge.*

Les 12, 13, 14, 15, etc., le malade est bien. Les alimens furent graduellement augmentés jusqu'au 18, époque à laquelle il retomba de nouveau. Six grammes d'extrait amer, pris comme précédemment, suffirent pour compléter la guérison, et L*** sortit de l'hôpital parfaitement guéri, le premier juillet, ayant pris en deux époques dix grammes d'extrait d'olivier.

Deuxième observation. — P*** (Denis-Étienne), âgé de vingt-cinq ans, d'un tempérament avec prédominance du système vasculaire sanguin, soldat au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 7 juin 1827, pour y être traité d'une fièvre intermittente quotidienne dont il était atteint depuis trois jours. C'est la seconde fois que ce militaire entre à l'hôpital pour la même maladie : il en était sorti guéri vers les derniers jours du mois de mai précédent. Les 7 et 8, il fut

mis à la diète absolue et à l'usage de la limonade gommeuse. La fièvre se déclara pendant les deux premiers jours à la même heure par le frisson, la chaleur et la sueur. L'accès dura environ six heures.

Le 9, à la visite du matin, le malade est calme, dans un état complet d'apyrexie, le retour de l'accès doit avoir lieu à onze heures. *Diète, limonade gommeuse bis; deux grammes d'extrait d'écorce d'olivier dans une potion gommeuse, à prendre en deux fois comme précédemment.* Le soir, le malade assure ne pas avoir eu la fièvre; je le trouve en effet très calme et n'offrant aucun symptôme de maladie.

Le 10, apyrexie complète; P*** se croit guéri; il demande avec instance des alimens. *Bouillon matin et soir, limonade gommeuse bis, potion gommeuse avec deux grammes d'extrait d'olivier, à prendre comme la veille.* Le soir, l'accès a encore manqué, la convalescence paraît décidée. Le 11, le malade peut être considéré comme délivré de sa fièvre. *Soupe toute la journée, tisane d'orge.*

Les 12, 13, 14, etc., la santé étant parfaitement rétablie, les alimens furent graduellement augmentés, et P*** sortit de l'hôpital le 22, ayant pris en deux jours quatre grammes d'extrait amer d'écorce d'olivier.

Troisième observation. — A*** (Pierre), soldat au 9e. régiment d'infanterie de ligne, âgé de vingt-cinq ans, d'un tempérament avec prédominance du système sanguin, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 7 juin 1827, ayant une fièvre intermittente quotidienne, dont il fut atteint à trois reprises différentes dans l'espace d'un mois. Les 7, 8 et 9, le malade eut une fièvre très forte chaque jour, à peu près à la même heure; elle s'annonçait par des frissons à dix heures et demie du matin; la chaleur se manifestait à midi et durait jusqu'à cinq heures du soir, moment où la sueur commençait et terminait le paroxysme. Pendant ces trois jours, A*** fut mis à la diète et à l'usage des boissons gommeuses acidulées, sans qu'on pût remarquer que les accès diminuassent de durée ou de violence.

Le 10, à la visite du matin, le malade paraît tranquille; il attend l'accès à dix heures et demie. *Diète, limonade gommeuse bis; potion gommeuse avec deux grammes d'extrait d'écorce d'olivier, à prendre en deux fois, deux heures avant le moment présumé de l'accès.* Le soir, je trouve que la fièvre a manqué et que le calme est parfait.

Le 11, la convalescence s'établit; toutes les fonctions sont rentrées dans l'état physiologique;

la faim se fait sentir avec vivacité. *Bouillon matin et soir, limonade gommeuse, potion avec deux grammes d'extrait d'olivier;* l'extrait amer n'est alors prescrit qu'afin de consolider la guérison.

Les 12, 13, 14, etc., le rétablissement de la santé se confirme; les alimens sont successivement augmentés, et le 22, A*** sort de l'hôpital parfaitement guéri. Quatre grammes d'extrait ont suffi pour prévenir le retour des accès.

Quatrième observation. — R*** (Jacques), âgé de vingt-quatre ans, d'un tempérament bilioso-sanguin, d'une faible constitution, soldat au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 9 juin 1827, pour une rechute de fièvre intermittente tierce; celle-ci avait reparu depuis trois jours. Le 20 du mois de mai dernier, ce militaire était sorti de l'hôpital après avoir été guéri de la même maladie. Pendant les journées du 9 et du 10, le malade dont l'accès se caractérisa par le froid, la chaleur et la sueur, est mis à la diète absolue et à l'usage de la limonade gommeuse. Les accès sont très forts et ont une durée d'au moins sept heures.

Le 11, je trouvai le malade parfaitement calme, attendant la fièvre à dix heures et demie du matin, car elle avait changé de type. De tierce qu'elle était avant l'entrée de R*** à l'hôpital, elle était

devenue quotidienne. *Diète, limonade gommeuse bis; potion avec deux grammes d'extrait d'olivier, à prendre en deux fois avant l'heure présumée de l'accès.* A trois heures du soir, le malade présente de la chaleur à la peau; il dit avoir eu la fièvre à deux heures, quatre heures plus tard que d'ordinaire; son pouls est développé, fréquent; la peau halitueuse; la soif très modérée.

Le 12, apyrexie complète le matin; l'accès de la veille ne s'est prolongé qu'une heure et demie, au lieu de sept heures, durée du précédent. *Diète, matin et soir, limonade gommeuse; potion avec deux grammes d'extrait d'olivier, à prendre comme la veille.* Le soir, le malade a la fièvre depuis midi; le pouls est fréquent, la peau chaude; cependant l'accès est moins fort que le précédent. Rien n'est ajouté à la prescription du matin.

Le 13, apyrexie le matin. *Bouillon toute la journée, continuation de la tisane, potion avec deux grammes d'extrait d'olivier.* Le soir, le malade dit ne pas avoir eu la fièvre. Cependant, je lui trouve un peu de chaleur à la peau et une légère fréquence dans le pouls; mais ces phénomènes sont incomparablement moins intenses que la veille.

Le 14, le calme est parfait; le malade demande des alimens. *Bouillon, limonade gommeuse, po-*

tion avec deux grammes d'extrait d'olivier. Le soir, R*** assure que la fièvre est coupée, et qu'il n'en ressent plus, depuis trois jours, le plus léger symptôme. Néanmoins, le pouls conserve un peu de fréquence, bien que la température de la peau ne soit point au dessus de l'état normal.

Le 15, à la visite du matin, le malade est très calme; il demande avec instance des alimens. *Bouillie, même boisson, potion avec deux grammes d'extrait d'olivier.* Le soir, apyrexie complète, convalescence.

Les 16, 17, 18 et jours suivans, la santé se soutient; mais le 22, R*** éprouve une rechute nouvelle; il est encore traité par l'extrait amer d'écorce d'olivier, dont quatre grammes suffisent pour prévenir le retour des accès: la sortie de ce militaire eut lieu le 2 du mois de juillet suivant; il avait pris, en deux fois, quatorze grammes d'extrait d'écorce d'olivier.

Cinquième observation. — C*** (Louis-Romain-Alexis), âgé de vingt-quatre ans, d'un tempérament sanguin, d'une faible constitution, caporal au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 7 juin 1827, pour y être traité d'une fièvre intermittente tierce, dont il se plaignait depuis trois jours. L'invasion de l'accès s'annonçait chaque

fois par une éruption phlycténoïde, qui, s'étendant à toute la surface du corps et principalement aux membres thoraciques, disparaissait avec l'excitation fébrile, pour se renouveler avec l'accès suivant. L'accès avait ordinairement lieu les jours correspondans, à neuf heures du matin, par froid, chaleur et sueur.

Le 7, le malade a eu la fièvre le matin, il en a encore à trois heures du soir avec une douleur assez vive à la tête; la face est rouge et injectée; la chaleur de la peau est au dessus de l'état physiologique; le pouls est fort et fréquent. *Diète absolue, limonade gommeuse bis, saignée du bras de douze onces.*

Le 8, jour apyrétique, le malade se dit bien mieux; cependant il accuse encore une vive douleur à la tête; il a le pouls développé, un peu fréquent, la face rouge, les yeux injectés, la langue sale, un peu rouge à la pointe; constipation. *Diète, limonade gommeuse bis, saignée du bras réitérée, lavement émollient.* Le soir, calme parfait; pédiluve.

Le 9, le malade est calme le matin; il attend la fièvre à neuf heures et demie. *Diète, même boisson, lavement émollient.* Le soir, le malade a eu la fièvre à l'heure accoutumée, mais moins forte que les jours précédens; il est en transpiration.

Le 10, jour apyrétique; le malade a été pendant toute la journée dans un état semblable à celui de la santé. *Diète, même boisson.*

Le 11, apyrexie complète le matin. *Diète, limonade gommeuse bis; potion avec deux grammes d'extrait d'olivier, à prendre en deux fois, avant l'heure présumée de l'accès.* Le soir, calme parfait; le malade déclare ne pas avoir eu la fièvre; il demande à manger; rien n'est ajouté à la prescription du matin.

Le 12, le mieux se soutient, C*** demande à manger : bouillon, même boisson, potion avec deux grammes d'extrait d'olivier.

Les 13, 14, 15, 16 et 17, les alimens furent graduellement augmentés. Il mangeait, le 18, les trois quarts de la portion, lorsque je lui trouvai un peu de fièvre. Les alimens furent diminués pendant quelques jours, et on lui fit prendre quelques potions avec la même quantité d'extrait d'olivier. Ce militaire sortit enfin de l'hôpital très bien guéri, le 25 du même mois; il avait pris, en deux époques, douze grammes d'extrait d'olivier.

Sixième observation. — H*** (Antoine), âgé de 25 ans, d'un tempérament bilieux, d'une forte constitution, soldat au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 11 juin 1827, pour y être traité

d'une fièvre intermittente quotidienne dont il se plaignait depuis trois jours. Cette nouvelle affection pouvait être considérée comme la rechute d'une maladie semblable, pour laquelle ce militaire était entré à l'hôpital un mois avant, et en était sorti guéri vers la fin du mois de mai. Outre l'affection périodique, ce malade se plaignait aussi de douleurs sourdes qu'il ressentait dans l'abdomen, et qui augmentaient par la pression de cette partie : *diète absolue, tisane d'orge, vingt-cinq sangsues sur l'abdomen, cataplasme émollient après leur chute.*

Le 12, mieux sensible, la douleur abdominale, qui devient intense au moment de l'accès, est moindre. Le malade attend la fièvre à onze heures : *diète, limonade gommeuse bis, cataplasme émollient sur l'abdomen, demi-lavement de même nature.* Le soir, je trouve H*** dans la période de chaleur ; l'invasion de l'accès a eu lieu à midi par un violent frisson, qui a duré une heure ; la chaleur, qui est encore assez forte à trois heures et demie de l'après-midi, a duré jusqu'à cinq heures, moment où a commencé la sueur : l'accès était considéré terminé à sept heures et demie du soir. La douleur abdominale a été incomparablement moins forte ; le cataplasme a été renouvelé et un lavement émollient pris.

Le 13, le malade, qui est dans un état parfait de calme, attend la fièvre à midi : *diète, limonade gommeuse bis, demi-lavement émollient.* Le soir, nous apprenons que l'invasion de la fièvre a eu lieu à onze heures, une heure plus tôt que la veille. A trois heures et un quart, la chaleur de la peau était assez forte, le pouls fréquent et développé; la langue recouverte d'une croûte muqueuse à son centre, rougeâtre à la pointe et sur les bords; une légère douleur abdominale, et une chaleur à l'épigastre plus forte qu'aux autres parties du corps purent être observées : *demi-lavement émollient, cataplasme émollient sur l'abdomen.*

Le 14, à la visite du matin, il n'existait plus aucune trace des accidens de la veille; la céphalalgie et la douleur abdominale avaient disparu avec l'accès, dont le retour est attendu à onze heures : *diète, limonade gommeuse bis, potion avec deux grammes d'extrait d'olivier.* Le soir, je trouve le malade avec très peu de fièvre; il dit l'avoir eue sans frisson, à l'heure accoutumée, mais avec bien moins de force que la veille : *potion comme le matin.*

Le 15, au matin, l'apyrexie est complète : *diète, limonade gommeuse; potion avec deux grammes d'extrait d'olivier, à prendre comme précédemment en trois fois, avant l'heure de*

l'accès. Le soir, le malade annonce avoir eu un léger mouvement fébrile, qui diminue chaque jour de force et de durée. A trois heures du matin, le calme était rétabli.

Le 16, la fièvre a manqué de se manifester à l'heure ordinaire : *diète, même boisson, et une potion avec deux grammes d'extrait d'olivier.*

Le 17, calme parfait ; la convalescence se prononce ; le malade demande à manger : *bouillon toute la journée, limonade gommeuse, potion avec deux grammes d'extrait d'olivier.*

Le 18, la fièvre est entièrement dissipée depuis deux jours. La faim fatigue le malade : *bouillie toute la journée, limonade gommeuse, potion avec deux grammes d'extrait d'olivier pour consolider la guérison.*

Les 19, 20, 21 et jours suivans, la guérison se confirme de plus en plus, et H*** sort enfin de l'hôpital, le 25 juin, après avoir pris douze grammes d'extrait d'olivier.

J'ai cru nécessaire d'entrer dans tous ces détails pour les six observations qui précèdent, afin de faire voir combien, dans quelques cas, l'effet du médicament qui m'occupe a été prompt. Je me bornerai, dans celles qui suivent, à indiquer les noms des militaires atteints de fièvres intermittentes, qui ont été guéris par le même moyen ; je n'omettrai pas de rappeler également les ré-

gimens auxquels ils appartiennent, la durée de la maladie, et la quantité d'extrait d'olivier dont chacun d'eux a fait usage dans le cours du traitement.

Septième observation. — D*** (François), canonnier au 6e. régiment d'artillerie à pied, atteint de fièvre quotidienne avec irritation bronchique, dont il se plaignait depuis huit jours, entra à l'hôpital militaire de Pampelune le 18 juin 1827 et en sortit guéri le 4 août suivant, après avoir pris, pendant le traitement, quatorze grammes d'extrait d'olivier.

Huitième observation. — R*** (Louis), soldat au 6e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 19 juin 1827, pour y être traité d'une fièvre intermittente quotidienne avec irritation bronchique, dont il se plaignait depuis deux jours. Il en sortit guéri, le 9 août 1827 : huit grammes d'extrait d'écorce d'olivier suffirent pour dissiper sa fièvre.

Neuvième observation. — N*** (Pierre-Louis), canonnier au 6e. régiment d'artillerie à pied, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 17 juin 1827, pour y être traité d'une fièvre intermittente tierce dont il se plaignait depuis cinq jours. Il en sortit guéri, le 1er. juillet suivant,

ayant pris, pendant le traitement, dix grammes d'extrait d'olivier.

Dixième observation. — K*** (Charles), soldat au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 12 juin 1827, pour y être traité d'une fièvre intermittente tierce dont il était atteint depuis six jours. Il fut guéri à l'aide de dix grammes d'extrait d'olivier, et sortit de l'hôpital le 6 août 1827. Ce militaire était encore à l'hôpital lorsqu'il retomba quatre jours après une première guérison.

Onzième observation. — P*** (Louis-Henri-François), soldat au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 23 juin 1827, pour y être traité d'une fièvre tierce dont il était atteint depuis six jours. Ce militaire, dont la maladie n'était autre chose qu'une rechute d'une affection semblable qu'il avait eue douze jours auparavant, fut radicalement guéri, au moyen de quatre grammes d'extrait d'olivier, et sortit de l'hôpital le 7 juillet suivant.

Douzième observation. — F*** (Pierre), soldat au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 22 juin, 1827, pour y être traité d'une fièvre intermittente tierce, dont il se plaignait depuis cinq

jours. Il fut guéri au moyen de huit grammes d'extrait d'écorce d'olivier. Huit jours plus tard, il retomba, et enfin sortit de l'hôpital, le 28 juillet, jouissant d'une parfaite santé, après avoir pris, à deux époques, seize grammes d'extrait d'écorce d'olivier.

Treizième observation. — R*** (François), soldat au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune le 16 juin 1827; il avait, depuis deux jours, une fièvre intermittente quotidienne. Ce malade parut guéri d'abord au moyen de quatre grammes d'extrait d'olivier pris en deux fois. Il retomba huit jours après, et fut définitivement débarrassé de sa fièvre, à l'aide du sulfate de quinine, parce qu'il ne restait plus d'extrait d'olivier; enfin, après la guérison d'une seconde rechute, il sortit de l'hôpital, le 1er. août suivant, n'ayant fait usage d'extrait d'olivier que pour son premier traitement.

Quatorzième observation. — C*** (Antoine), caporal au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 7 juin 1827, pour y être traité d'une bronchite qui affectait le type tierce (1), et dont il était atteint depuis quatre jours. Il sortit guéri, le 1er. avril

(1) J'appelle ainsi une irritation assez intense des bronches, qui se manifeste tous les deux jours à une heure fixe,

1827, après avoir pris douze grammes d'extrait d'écorce d'olivier.

Quinzième observation. — G*** (Jean-Pierre-Louis), soldat au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 26 juin 1827, pour y être traité d'une fièvre intermittente quarte dont il était atteint depuis quatre jours. Il sortit de l'hôpital parfaitement guéri, le 12 juillet 1827, ayant pris huit grammes d'extrait d'olivier.

Seizième observation. — L*** (Jacques), soldat au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entré à l'hôpital militaire de Pampelune, le 26 juin 1827, pour y être traité d'une rechute de fièvre quotidienne dont il fut atteint deux fois depuis un mois, sortit guéri le 23 juillet suivant, après avoir pris seize grammes d'extrait d'olivier.

Dix-septième observation. — B*** (Augustin-Guillaume), sergent au 9e. régiment d'infanterie

---

et est accompagnée de frisson, de chaleur et de sueur. L'ensemble de ces symptômes dure ordinairement de trois à quatre heures; le calme renaît ensuite et se soutient jusqu'au retour de l'accès suivant, qui se manifeste de nouveau le surlendemain à peu près à la même heure. Ceci confirme l'opinion déjà proclamée, et de nouveau soutenue par le docteur Boisseau, que tous les tissus organiques peuvent être le siége d'irritations intermittentes. (*Pyrétologie physiologique*, première édition.)

de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 1er. juillet 1827, pour y être traité d'une fièvre intermittente tierce dont il était atteint depuis quatre jours. Étant à l'hôpital, il retomba, et sortit enfin guéri, le 3 août suivant, après avoir pris, en deux époques, douze grammes d'extrait d'olivier.

Dix-huitième observation. — L*** (Jean-Baptiste), caporal au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 3 juillet 1827, pour y être traité d'une fièvre quotidienne qu'il éprouvait, pour la seconde fois, depuis quatre jours. Il fut guéri par l'extrait d'olivier, dont il prit vingt-deux grammes en plusieurs fois, et sortit de l'hôpital le 25 du même mois.

Il suffit de jeter les yeux sur les observations dont je viens d'exposer les résultats, pour voir que l'extrait d'écorce d'olivier possède la faculté fébrifuge à un degré très marqué. Nous ne devons pas omettre de dire que l'administration de ce médicament a été quelquefois précédée de saignées locales ou générales, suivant l'exigence des cas, lorsque l'état de phlogose d'un ou de plusieurs organes se manifestait avec une certaine violence pendant les accès. Nous avons souvent vu les irritations intermittentes disparaître sous l'influence seule de la diète et du

repos, ou céder aux émissions sanguines locales ou générales, ou enfin réclamer d'abord l'emploi combiné de ces deux médications. L'extrait d'olivier n'a jamais été mis en usage que lorsque les autres moyens paraissaient insuffisans. J'ai des raisons de croire qu'il est au moins inutile d'insister alors sur l'usage des antiphlogistiques, parce que l'on perd du temps sans nécessité, et que les malades, dans quelques cas, tombent dans un état d'extrême faiblesse. En général, lorsque l'on a eu à combattre des irritations intermittentes, et elles se présentent en très grand nombre à Pampelune, on a attaqué l'irritation par les saignées locales ou générales, et lorsqu'il ne restait plus que la périodicité, sans phlogose manifeste dans aucun organe, on avait recours au spécifique exotique ou indigène, dont l'expérience démontre l'efficacité contre cette affection. On n'a jamais dépassé la dose de quatre grammes d'extrait, dissous dans une potion gommeuse, ou dans une égale quantité de quelque autre véhicule approprié. Quatre grammes ont souvent suffi pour prévenir le retour d'un accès : dans d'autres cas plus rares, il en a fallu vingt-deux grammes ; mais la quantité la plus ordinaire, et celle qui suffit sur les huit dixièmes des sujets, ne dépasse pas douze grammes, quels que soient la force et le type de la fièvre.

M. le docteur Faure, médecin en chef de l'hôpital, qui, d'après ma prière, fit les premiers essais sur l'extrait d'olivier, en a fractionné davantage les doses; la prudence prescrivait cette réserve, parce qu'on agissait avec une substance dont on ignorait encore l'action sur l'économie animale : les observations suivantes ont été recueillies dans le service de ce praticien.

Dix-neuvième observation. — L*** (Urbain), âgé de vingt-quatre ans, d'un tempérament sanguin, soldat au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 28 avril 1823, pour y être traité d'une fièvre intermittente tierce dont il se plaignait depuis quatre jours. Du 28 avril au 9 mai suivant, il fut soumis à l'usage d'un régime léger et de boissons adoucissantes.

Le 10, jour apyrétique, le malade annonce avoir eu l'accès moins fort que de coutume; son invasion a eu lieu la veille, à une heure de l'après-midi, par des frissons qui durèrent une heure, et auxquels succéda la chaleur : celle-ci, à son tour, dura jusqu'à six heures du soir. A la visite du matin, on lui prescrivit la soupe et des pruneaux toute la journée : diète de vin, tisane amère pour boisson, et une potion gommeuse avec douze grains d'extrait d'olivier.

Le soir, rien de nouveau. La potion a paru un peu amère au malade.

Le 11, à la visite du matin, apyrexie. *Diète le matin, soupe et pruneaux le soir, tisane amère, potion gommeuse avec dix-huit grains d'extrait d'olivier, à prendre en trois fois pendant les heures qui précèdent le retour de l'accès.* La potion est plus amère que celle de la veille. A onze heures et demie, retour de l'accès par un frisson, qui dura une heure. La chaleur et la sueur n'ont duré que quatre heures. En conséquence, la durée de l'accès qui a suivi immédiatement les premières doses du médicament a été moindre de cinq heures.

Le 12, à la visite du matin, le malade paraît dans un état de parfaite santé. *Soupe et pruneaux matin et soir, tisane amère, potion avec vingt-quatre grains d'extrait d'olivier.*

Le soir, rien de nouveau.

Le 13, à la visite du matin, calme parfait. *Diète le matin, quart et pruneaux le soir, tisane amère, potion avec vingt-quatre grains d'extrait d'olivier.* Retour de l'accès à dix heures et un quart du matin; il fut de même force et d'une durée égale à celle du précédent, et, de même que celui-ci, il a avancé d'une heure.

Le 14, apyrexie complète. *Soupe et pruneaux le soir, tisane amère, potion avec vingt-quatre grains d'extrait d'olivier* : cette potion fut répétée le soir.

Le 15, à la visite du matin, état parfait de santé. *Diète le matin, soupe et pruneaux le soir, tisane amère, potion avec extrait d'olivier, vingt-quatre grains.* A neuf heures et demie du matin, retour de l'accès par de légers frissons; la chaleur est très faible et de peu de durée; l'apyrexie est complète à deux heures de l'après-midi.

Le 16, le malade est très bien. *Soupe et pruneaux matin et soir, tisane amère, potion gommeuse avec deux grammes d'extrait d'olivier.*

Le 17, à 7 heures du matin, apyrexie complète. *Diète le matin, quart et pruneaux le soir, tisane amère, potion gommeuse bis.* On ne prescrit pas d'extrait, parce que l'heure du retour de l'accès semble trop rapprochée du moment où se fait la visite. A neuf heures et demie, le malade a éprouvé une légère sensation de froid qui n'a duré que quelques minutes. Une heure plus tard, l'apyrexie était complète.

Le 18, calme parfait. *Quart de portion et pruneaux toute la journée, tisane amère, potion avec l'extrait d'olivier, deux grammes.*

Le 19, à la visite du matin, état parfait de santé. *Diète le matin, quart et pruneaux le soir, tisane amère, potion avec deux grammes d'extrait d'olivier.* A onze heures et demie du matin, je fus voir le malade, et je le trouvai lisant tranquillement dans son lit. Il déclare qu'il n'a

pas eu de fièvre, et je le trouve parfaitement calme.

Les 20 et 21, on lui prescrivit encore deux potions avec le même extrait, l'une de deux grammes, et l'autre de vingt-quatre grains, afin de prévenir une rechute qui aurait pu avoir lieu.

Le 22 et les jours suivans, les alimens furent graduellement augmentés, et L*** sortit de l'hôpital le 26 mai, parfaitement guéri. On ne lui prescrivit de vin que le jour de sa sortie.

Vingtième observation. — T*** (Nicolas), âgé de vingt-six ans, d'un tempérament sanguin, d'une forte constitution, caporal au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 18 mai 1827, pour y être traité d'une fièvre intermittente tierce dont il se plaignait depuis trois jours. *Pruneaux matin et soir, eau gommeuse, potion gommeuse bis.*

Le 19, jour de l'accès, le malade a la fièvre depuis quatre heures du matin. Au moment de la visite, on le trouve dans le stade de chaleur. *Diète le matin, soupe et pruneaux le soir, tisane amère, potion gommeuse bis.* Calme le soir.

Le 20, jour apyrétique, la tranquillité est parfaite. *Soupe et pruneaux, tisane amère, potion avec vingt-quatre grains d'extrait d'olivier.*

Le 21, retour de l'accès à la même heure que

précédemment, mais avec moins de force; chaleur halitueuse à sept heures du matin. *Diète absolue le matin, soupe et pruneaux le soir, tisane amère, potion gommeuse.* Le soir, tous les accidens sont dissipés.

Le 22, l'invasion de l'accès a eu lieu à deux heures du matin, c'est à dire deux heures plus tôt que l'avant-veille. A sept heures, la fièvre est sur son déclin. *Bouillie le matin, soupe et pruneaux le soir, tisane amère, potion avec vingt-quatre grains d'extrait d'olivier à prendre après la chute de l'accès.* Le soir, toutes les fonctions sont rentrées dans l'état normal.

Le 23, jour apyrétique, le malade est très calme. *Soupe et pruneaux, tisane amère, potion avec dix-huit grains d'extrait d'écorce d'olivier.*

Le 24, calme parfait toute la journée. *Soupe et pruneaux matin et soir, tisane amère, potion avec deux grammes d'extrait d'olivier à prendre en quatre fois de trois en trois heures.*

Le 25, à la visite du matin, le malade assure ne pas avoir eu de fièvre; il est parfaitement calme à sept heures. *Quart le matin, soupe et pruneaux le soir, tisane amère, potion avec extrait d'olivier deux grammes.*

Les 26 et 27, le malade peut être considéré comme étant en convalescence; on lui augmente graduellement les alimens, et afin de consolider

la guérison, on lui prescrit chaque jour une potion avec deux grammes d'extrait d'olivier.

Le 28, l'état de santé se soutient. *Demi-portion le matin, quart le soir, riz au lait toute la journée, tisane amère, potion avec douze grains d'extrait d'olivier.* Enfin le 31, T*** sort de l'hôpital parfaitement guéri.

VINGT ET UNIÈME OBSERVATION.— J*** (Nicolas), âgé de vingt-trois ans, d'un tempérament sanguin, d'une constitution forte, robuste, caporal au 9e. régiment d'infanterie de ligne, entra à l'hôpital militaire de Pampelune, le 18 mai 1827, pour y être traité d'une fièvre intermittente tierce, dont il était atteint depuis trois jours. Comme c'est le jour apyrétique, il est sans fièvre à la visite du soir. *Pruneaux, tisane gommeuse, potion gommeuse.*

Le 19, jour de l'accès, le malade est, à sept heures du matin, dans un violent état de fièvre. *Diète le matin, soupe et pruneaux le soir, tisane amère, potion gommeuse bis.* Le soir, l'accès a duré huit heures, il a été d'une force extrême. Le calme n'a reparu qu'à trois heures et demie.

Le 20, apyrexie complète. *Soupe et pruneaux toute la journée, tisane amère, potion gommeuse avec vingt-quatre grains d'extrait d'olivier, à prendre en quatre fois de deux en deux heures.*

Le 21, à la visite du matin, le malade est dans l'accès; il déclare que celui-ci est moins fort que le précédent, et qu'il a retardé de trois heures. *Soupe et pruneaux toute la journée, tisane amère, potion avec vingt-quatre grains d'extrait d'olivier, à prendre, après la chute de la fièvre, en quatre fois.* Le soir, apyrexie complète, l'accès n'a duré que cinq heures.

Le 22, apyrexie. *Soupe et pruneaux matin et soir, tisane amère, potion avec vingt-quatre grains d'extrait d'olivier.*

Le 23, à sept heures du matin, apyrexie complète, la fièvre a manqué; le malade, qui est très content, se dit guéri. *Soupe et pruneaux matin et soir, tisane amère, potion avec vingt-quatre grains d'extrait d'olivier, à prendre comme précédemment.* Le soir, le calme a été parfait toute la journée, d'où il résulte que soixante-douze grains d'extrait d'olivier ont prévenu le retour des accès d'une fièvre qui se déclarait tous les deux jours avec violence. La potion prescrite le matin ne fut administrée qu'afin de consolider la guérison et de prévenir une rechute. M. Faure recommanda au malade de n'en prendre qu'après la visite du soir, croyant possible le retour de l'accès pendant la journée, et ne voulant pas que le malade prît le médicament pendant sa durée.

Les 24, 25 et 26, la convalescence se confirme : chaque jour, les alimens sont un peu augmentés. *Tisane amère, potion avec vingt-quatre grains d'extrait d'olivier.*

Le 27, le malade est très bien ; il ne lui manque plus que des forces. *Demi-portion avec des pruneaux, tisane amère, potion avec douze grains d'extrait d'olivier.*

Les 28, 29, 30 et 31, les alimens furent graduellement augmentés, et le 1er. juin, J*** sortit de l'hôpital très bien guéri.

M. le docteur Faure a tenu ces trois malades à la diète absolue du vin pendant tout le traitement, et ne leur en a accordé que le jour de leur sortie de l'hôpital.

Trois autres personnes de Pampelune furent aussi traitées par l'extrait d'olivier, pour combattre la fièvre intermittente dont elles se plaignaient depuis un mois. Voici les faits :

Dans le courant du mois de juin dernier, je fus appelé par une dame française habitant Pampelune depuis plusieurs années, pour visiter ses trois enfans qui avaient la fièvre, l'aîné, âgé de vingt-trois ans, tous les deux jours, et les deux plus jeunes tous les jours. Le second de ces malades était une demoiselle âgée de dix-huit ans, et le troisième, un garçon de onze ans. Ces trois sujets étaient faibles, pâles et extrêmement

maigres. Le quinquina avait été employé sous plusieurs formes sans qu'on en eût obtenu aucun résultat décidé. M'étant assuré que les organes digestifs n'étaient le siége d'aucune altération susceptible de contre-indiquer ce médicament, je prescrivis à chaque malade deux grammes d'extrait d'olivier à prendre entre les accès. Cette dose fut répétée encore une fois, et, au moyen de ces deux prises, la fièvre ne reparut plus chez les deux plus jeunes. L'aîné en fut encore atteint; mais les accès avaient de beaucoup diminué en durée et en force. Quelques grains de sulfate de quinine complétèrent la guérison, et je ne fus obligé d'y recourir que parce que je n'avais plus à ma disposition d'extrait d'olivier. Je dois noter que le sujet dont la guérison fut terminée avec le sulfate de quinine a éprouvé, huit jours après, une rechute, tandis que les deux autres ont toujours continué à se bien porter.

Les vingt-quatre observations que nous venons de rapporter prouvent toutes plus ou moins en faveur de la faculté antipériodique de l'extrait d'écorce d'olivier, et m'autorisent à le considérer comme le meilleur succédané du quinquina que nous possédions en Europe. Chose remarquable, c'est que ce n'est point à la force de l'amertume que l'olivier doit ses propriétés médicamenteuses, mais bien à une faculté qui lui

est propre, et que d'autres végétaux indigènes, doués d'un plus haut degré d'amertume, ne possèdent pas également. L'extrait de gentiane, par exemple, avec lequel j'ai fait quelques expériences comparatives, prévient aussi quelquefois le retour des fièvres intermittentes vernales; mais ses effets sont moins constans, bien que sa saveur amère, à dose égale, soit plus prononcée que celle de l'extrait d'olivier, qui est, sous tous les rapports, moins désagréable au goût.

Les préparations pharmaceutiques à l'aide desquelles l'olivier peut être administré sont des plus simples : l'écorce, que l'on doit toujours préférer aux feuilles pour l'usage médicinal, peut être administrée sous toutes les formes, en poudre, en infusion aqueuse ou vineuse, en décoction, en teinture, et surtout en extrait et en sirop.

La préparation dont je me suis servi fréquemment et que je préfère à toutes les autres pour prévenir le retour des accès des fièvres intermittentes, est celle qui consiste à dissoudre l'extrait d'olivier, préparé, comme nous l'avons dit, dans un liquide approprié, tel qu'un julep gommeux, ou tout simplement dans une égale quantité de véhicule aqueux. On peut aussi l'administrer en pilules. On le prescrit à la dose de demi-gros pour les adultes ou un gros au plus,

pris en deux ou trois fois pendant les intervalles apyrétiques.

Le sirop que j'ai préparé avec l'écorce d'olivier est un médicament précieux pour les enfans, lorsqu'ils sont atteints d'affections intermittentes. Je l'ai employé aussi avec un grand succès chez les jeunes sujets cacochymes, faibles, anémiques, dans la constitution desquels prédomine le système lymphatique. C'est un tonique révulsif qui m'a particulièrement réussi contre les affections scrophuleuses de tous les âges et de tous les sexes.

Le procédé au moyen duquel on doit préparer le sirop d'olivier consiste à prendre une livre d'écorce sèche d'olivier, à la concasser, et à la faire bouillir dans huit pintes d'eau de fontaine; on passe au travers d'un blanchet, et ensuite on fait évaporer pour réduire à moitié. La liqueur étant refroidie, on la décante pour en séparer la matière résineuse, qui se précipite par le refroidissement. On ajoute enfin à cette décoction douze livres de sucre terré, puis on clarifie avec des blancs d'œufs, et l'on fait cuire jusqu'à consistance de sirop : ce médicament est conservé pour l'usage dans des bouteilles exactement fermées.

Le sirop d'écorce d'olivier a été administré, dans les cas indiqués plus haut, à la dose d'une

once, fractionnée en trois ou quatre prises, données pendant les intervalles apyrétiques, dans les affections intermittentes des enfans. Pour les autres cas, on en donne une cuillerée à café tous les matins à jeun aux enfans, et une cuillerée à bouche aux personnes d'un âge plus avancé. On peut répéter cette prise deux ou trois fois par jour; il ne serait peut-être pas prudent d'aller au delà de cette quantité. Afin que ce médicament produise tout son effet, il faut le donner autant que possible le matin à jeun, et dans la journée, deux heures au moins avant ou après les repas.

Le procédé que je viens de décrire pour le sirop d'olivier peut être suivi par tous les pharmaciens; mais en attendant qu'on trouve dans le commerce des écorces d'olivier, j'ai cru devoir profiter de mon séjour à Paris pour faire préparer une certaine quantité de sirop avec les écorces que j'avais apportées de la Navarre espagnole. C'est à M. Chereau, pharmacien à Paris, membre de l'Académie royale de médecine, etc., que j'ai confié cette préparation.

Je croirai avoir rendu quelque service à la science et à la pratique médicale dans les hôpitaux militaires, si, par ce que je viens de dire, je parviens à attirer l'attention des chimistes et des médecins sur un objet qui pourra peut-être

un jour, sinon remplacer le quinquina, du moins en diminuer de beaucoup la consommation, en lui substituant l'écorce d'olivier, qui est abondamment cultivé dans les parties méridionales de l'Europe.

D'ailleurs, il sera toujours possible que des circonstances de guerre ou d'autres, qu'il est impossible de déterminer, rendent, pour des temps plus ou moins longs, le quinquina très rare, ou même impossible à se procurer ; et dès lors un végétal indigène, qui croît sur une grande partie de notre sol, et qui jouit de propriétés presque aussi actives que celles de l'écorce du Pérou, présentera constamment une ressource précieuse qu'on ne doit pas négliger.

MÉMOIRE

SUR UN NOUVEAU MODE DE TRAITEMENT

DES

FRACTURES COMPLIQUÉES;

PAR M. MAILLOT,

D.-M., Chirurgien-aide-major à l'hôpital militaire d'instruction de Metz.

LE traitement des fractures simples est aujourd'hui porté à un tel degré de perfection qu'il approche d'une certitude mathématique; il ne laisse presque rien à désirer, et tout ce qui est relatif à l'accomplissement des trois principales indications qu'il doit remplir a été calculé de la manière la plus rigoureuse. Les causes de déplacement sont, en effet, si bien connues, et les moyens d'y remédier si savamment appréciés, que, d'après la situation d'une fracture donnée, le chirurgien instruit, sans voir le blessé, saura déterminer dans quelle direction

s'est opéré le déplacement, quels efforts l'ont exécuté ou l'entretiennent, et quelles puissances opposées doivent être employées afin de maintenir les parties en rapport?

Rappelons ici que c'est spécialement à la chirurgie française que ce point important de l'art doit ses immenses progrès; disons que c'est à Desault, et aux élèves sortis de sa célèbre école, que revient cet honneur. Les praticiens anglais, dont la hardiesse chirurgicale a peut-être en quelques occasions surpassé la nôtre, n'ont presque rien fait pour les fractures; ils n'ont à peu près rien ajouté encore aux travaux de Pott, qui a le mérite d'avoir consacré quelques vérités utiles au milieu de beaucoup d'erreurs. La simplicité de quelques uns de leurs appareils ne contribue en aucune manière à la certitude de leurs traitemens. Dans son savant *Dictionnaire*, que l'on peut regarder comme un tableau assez fidèle de l'état de la chirurgie dans les deux mondes, Samuel Cooper avoue franchement notre supériorité à cet égard : il fait plus, il suit de point en point, dans ses articles sur les fractures, l'ouvrage du professeur Boyer, qu'il traduit plutôt qu'il ne l'imite.

Mais si la critique la plus sévère peut difficilement attaquer les règles prescrites pour le traitement des fractures simples; si ce traitement

nous paraît si voisin de la perfection, il n'en est pas de même de celui des fractures compliquées : bien que reposant sur les mêmes bases, il est loin d'offrir le même degré de certitude. L'art, il faut l'avouer, malgré les soins les plus assidus et les mieux dirigés, voit souvent ses efforts échouer contre les lésions de ce genre ; et des amputations sont assez fréquemment rendues nécessaires à la suite des traitemens infructueux qu'il a mis jusqu'à présent en usage pour les combattre.

En étudiant les causes de ces revers, on reconnaît qu'elles tiennent à la nature même des désordres dont les parties blessées sont le siége, et qu'elles doivent se présenter fréquemment aux armées. C'est là, en effet, que se multiplient à l'infini les accidens des fractures, qui entraînent la nécessité de l'amputation, ou qui occasionent la perte des blessés. C'est donc à ce titre qu'il appartient surtout aux chirurgiens militaires de rechercher par quelles heureuses améliorations on pourrait prévenir d'aussi graves résultats. Depuis plusieurs années, M. Larrey traite les fractures simples, compliquées et comminutives, par une méthode particulière, que j'ai été à portée d'étudier sous ses ordres à l'hôpital militaire de la Garde royale. J'ai eu, depuis, plusieurs fois occasion d'y recourir : les avan-

tages qu'elle présente m'ont fait souvent regretter qu'elle ne fût pas plus généralement connue, et m'engagent à transcrire ici les réflexions qu'elle m'a suggérées.

Cette méthode rappelle l'étoupade de Moscati (1) pour la consolidation des fractures du col de l'humérus, en ce que les pièces principales du bandage, dont elle exige l'application, sont arrosées de blancs d'œufs battus avec de l'eau, de telle sorte, qu'une fois appliquées, elles se durcissent et restent en place jusqu'à la fin du traitement. Du reste, les appareils que j'emploie sont les mêmes que ceux décrits par les auteurs, c'est à dire qu'ils se composent de compresses, de bandages roulés ou à plusieurs chefs, de drap-fanon, d'attelles, de sachets de balle d'avoine, de liens et de diverses pièces de remplissage.

M. Larrey se sert de fanons au lieu d'attelles, qu'il regarde, dans tous les cas, comme nuisibles ou au moins comme inutiles : il traite ainsi les fractures les plus obliques du fémur et même celles du col de cet os. L'appareil que cet habile praticien adopte pour les fractures des membres supérieurs est d'une extrême simplicité. « Un carton sous le bras, avec un bandage à plusieurs

(1) *Mémoires de l'Académie de Chirurgie*, tome IV, page 105, in-8°.

chefs ; une écharpe pour suspendre l'avant-bras, et un coussin pyramidal fixé à un bandage de corps, pour former un appui uniforme au membre, suffisent pour les fractures de la clavicule et du bras, soit simples, soit compliquées : dans les premières, il faut que l'écharpe embrasse tout le bras, en portant le coude un peu en arrière ; celles de l'avant-bras sont maintenues par un appareil analogue. »

Je n'ai jamais osé imiter cette hardiesse ; et, sans la blâmer, je crois qu'il est plus prudent d'employer les appareils ordinaires, en assurant encore leur action par la préparation suivante :

℞	Blancs d'œufs.	n°. 6,
	Eau simple.	90 grammes,
	Sous-acétate de plomb liquide. . .	20 à 30,
	Alcool.	60.

On agite d'abord les blancs d'œufs mélangés avec l'eau, puis on verse peu à peu le sous-acétate de plomb et l'alcool, jusqu'à ce que l'albumine commence à se coaguler : c'est avec cette liqueur qu'on arrosera les compresses et les bandelettes séparées du bandage.

On peut employer, à peu près indifféremment, le bandage roulé, ou le bandage à dix-huit chefs, ou celui dit à bandelettes séparées : je remarquerai que l'appareil ne devant pas être renouvelé,

ce dernier perd l'unique avantage qu'il a sur les autres. Pour les membres inférieurs, je préfère le bandage à dix-huit chefs : il est d'une application plus prompte, plus facile ; il n'exige pas qu'on imprime aucun mouvement aux parties, et me paraît comprimer plus également les muscles.

Si on est appelé immédiatement après l'accident, on doit de suite appliquer l'appareil ; mais s'il existe déjà un gonflement considérable, on attendra qu'il soit dissipé. Le membre sera rasé avec soin, sans cette précaution la levée de l'appareil deviendrait très douloureuse. Dans les fractures de la jambe, on entoure le pied d'un bandage roulé depuis l'extrémité des orteils jusqu'au dessus de l'articulation tibio-tarsienne ; on le prolonge jusqu'au dessus du genou dans celles du fémur ; dans celles du bras et de l'avant-bras, il est mieux de faire le gantelet que le simple bandage roulé.

Ces précautions prises et la réduction opérée, on couvre la plaie d'un linge fin, fenêtré, trempé dans une décoction émolliente (1) : on applique ensuite les compresses, préalablement imbibées de la préparation indiquée ; ces compresses seront superposées au nombre de deux ou trois,

(1) M. Larrey enduit ce linge d'une couche de styrax.

presque aussi longues que la portion du membre fracturée, et assez larges pour embrasser les deux tiers de sa circonférence. Les différens chefs du bandage sont aussi arrosés avec le même liquide, à mesure qu'on les applique. Des sachets remplissent exactement les vides : le tout est maintenu par des attelles que fixent des liens, et le membre est placé sur un ou plusieurs coussins de balle d'avoine. Pour que le bandage soit bien fait, il faut que le drap-fanon soit tendu sous le membre, et lui serve, pour ainsi dire, de plancher, à l'endroit de la fracture.

Cet appareil ne diffère jusqu'ici des bandages ordinaires que par l'addition de l'albumine. On l'arrose deux ou trois fois avec la même substance pendant les premières vingt-quatre heures. Passé ce terme, il ne faut plus y toucher : on ne doit le lever qu'autant que la violence de la douleur est extrême, et l'on sait combien, à cet égard, il faut être en garde contre l'exagération des malades.

Les compresses, fortement pénétrées par la liqueur albumineuse, s'appliquent immédiatement, se collent, pour ainsi dire, sur le membre pendant les premiers jours : par la compression uniforme qu'elles exercent alors, elles s'opposent à l'abord des liquides et au développement du gonflement inflammatoire. Quelquefois, dans

cette première période, la plaie, lorsqu'elle n'est pas trop contuse, se réunit par première intention, si ce n'est entièrement, du moins en partie. Dans des cas moins heureux, et cela le plus souvent, la suppuration s'établit, le pus s'infiltre à travers les diverses pièces de l'appareil, et il suffit de l'absorber avec une éponge, ou avec un linge, sans rien déranger. La suppuration est moins abondante que dans le traitement ordinaire; avantage que l'on doit à ce que, comme je viens de le dire, la plaie s'est en partie réunie, et qu'elle n'est pas journellement irritée par des pansemens toujours nuisibles, quelque méthodiques qu'on les suppose. J'ai vu employer avec succès un traitement analogue dans les plaies des grandes articulations, notamment dans celles du genou.

Tout arrosement nouveau étant supprimé dès le lendemain du premier pansement, l'appareil, desséché, embrasse étroitement le membre et l'enveloppe d'une espèce de moule, qui acquiert graduellement la consistance de l'argile à demi cuite. On doit observer avec soin les progrès de cette dessiccation; la surveillance surtout redoublera du quinzième au vingtième jour : à cette époque, soit par l'effet de la cessation d'un léger gonflement qu'on ne peut toujours éviter, soit à raison de l'amaigrissement constant d'un membre

condamné à l'immobilité, il s'établit assez souvent entre les compresses qui servent de base au bandage et les tégumens, un vide qui, dans certains cas, nécessitera l'application d'un nouvel appareil ; mais cette indication se présentera moins souvent qu'on ne le croirait d'abord, parce que, malgré un vide même assez considérable, les fragmens n'exécuteront aucun mouvement si les compresses ont été bien placées, et surtout si les articulations, qui participent peu à ces changemens de volume, ont été bien enveloppées. Ce dernier point est de rigueur ; c'est pour l'avoir omis dans la troisième observation, rapportée plus bas, que la consolidation a été si malheureusement retardée.

Il suffira donc, ordinairement, de lever tout au plus une seule fois l'appareil pendant le traitement des fractures compliquées. Si l'os était brisé en éclats, il faudrait extraire les esquilles avant de procéder au pansement ; la fièvre traumatique sera combattue par la diète, les saignées générales et les autres moyens analogues ; mais mon but n'est pas de traiter des fractures en général : on trouve sur cette matière tous les développemens désirables dans les écrits des pathologistes les plus modernes.

Il importe seulement de remarquer combien notre méthode diffère de celles que prescrivent

les auteurs dont l'autorité est la moins contestée, et qu'emploient maintenant encore la plupart des praticiens. Tous recommandent, en effet, d'appliquer d'abord sur les fractures compliquées un bandage très peu serré; puis de combattre les accidens s'ils surviennent, et enfin de traiter ces fractures comme des plaies suppurantes. « Dans les premiers jours de la fracture, dit M. Boyer, il suffit de panser une fois » en vingt-quatre heures; mais lorsque la suppuration est établie, on règle la fréquence des » pansemens d'après la quantité du pus. S'il est » abondant, on pansera deux fois par jour, pour » prévenir les accidens qui pourraient résulter » de son croupissement et de son altération (1). »

Ces préceptes, fruits d'une longue expérience, servent aujourd'hui de règle en chirurgie : tous les praticiens semblent les avoir adoptés; presque tous les suivent sans examen, sans restriction. Mais qui ne voit que ces pansemens journaliers, ou plus rapprochés encore, ne peuvent se faire sans imprimer aux fragmens des mouvemens nuisibles ; que le contact de l'air avec des surfaces enflammées ne saurait être sans danger;

---

(1) En exerçant une compression bien uniforme on n'aura pas à redouter ni le croupissement du pus, ni ces fusées purulentes si communes dans le traitement ordinaire.

enfin que ces levées et ces applications réitérées des bandages suffisent pour entretenir et augmenter la suppuration ? Ces inconvéniens ont été reconnus et signalés à plusieurs reprises comme opposés à la seconde indication que présente toute fracture ; mais on les regardait comme des accidens nécessairement attachés au traitement de ces affections lorsque des plaies les compliquent ; et personne, avant M. Larrey, n'avait dit que, par une voie contraire, on pourrait prétendre à des succès plus nombreux et plus certains. Plusieurs faits, qu'il a cités à l'appui de ses assertions, ont étonné les praticiens et fixé l'attention de l'Académie royale de médecine.

Qu'il me soit permis d'apporter quelques observations en faveur de cette méthode : les faits seuls pourront décider les questions de ce genre. L'expérience seule réfutera victorieusement les objections que font naître des idées faussement préconçues sur la nécessité de pansemens rapprochés. Je crois, d'ailleurs, avoir déjà atténué ces objections en décrivant l'application et le mode d'action de l'appareil modifié que je propose.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Fracture du col de l'humérus et de l'acromion.

Marie W***, âgée de soixante-douze ans, d'une bonne constitution, fut précipitée contre la rampe d'un escalier qu'elle descendait rapidement et entraînée dans sa chute par un pesant fardeau. Appelé deux heures après l'accident, je reconnus une fracture du col de l'humérus et de l'apophyse acromion du côté gauche; il existait sur l'épaule et à la partie antérieure et supérieure de la poitrine une violente contusion avec ecchymose et gonflement considérable, que je crus devoir d'abord combattre par les moyens appropriés. J'appliquai ensuite le bandage ordinaire, que je levai le dixième jour, et que je remplaçai par l'appareil suivant : le creux de l'aisselle fut garni de charpie mollette, maintenue par une grande compresse fendue à ses extrémités, imprégnée de la préparation albumineuse indiquée plus haut, et dont les chefs se croisaient sur le haut de l'épaule en l'embrassant. Un bandage roulé fut porté depuis l'extrémité des doigts jusqu'au dessus du pli du coude, et continué jusqu'à la partie supérieure du bras, après avoir placé les compresses d'après les règles établies plus haut : trois attelles, que je fis

monter très haut, complétèrent cet appareil ; un coussin pyramidal, fixé au tronc par des cordonnets, offrait un point d'appui à cette portion du membre, qui fut enveloppé, ainsi que le corps, par des tours de bande circulaires. Le tout fut recouvert d'une écharpe. Cet appareil ne fut levé que le soixante-cinquième jour : il n'y avait ni douleur, ni difformité, les mouvemens de l'articulation étaient parfaitement libres. Le grand âge de la malade, joint à la circonstance de la double fracture, m'avait engagé à continuer aussi long-temps l'application du bandage.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Fracture du fémur, avec plaie et saillie du fragment supérieur.

Un enfant âgé de sept ans, assis sur un tabouret, les jambes croisées, à la manière des tailleurs, fut jeté à bas de son siége par un de ses petits camarades. Le fémur du côté droit fut fracturé à trois pouces environ au dessus de l'articulation fémoro-tibiale, avec plaie et saillie du fragment supérieur à travers les chairs. La réduction fut opérée sans beaucoup d'efforts et le bandage indiqué appliqué quelques instans après l'accident. Pendant les trois premiers jours,

il y eut une douleur assez vive et quelques contractions musculaires, qui réclamèrent l'usage de potions calmantes. Mais ces accidens se dissipèrent promptement, et, dès le sixième jour, la suppuration fut bien établie. Le traitement devint dès lors d'une telle simplicité, que les parens du petit malade absorbaient eux-mêmes le pus avec une éponge. L'appareil fut levé le quarante-cinquième jour, la plaie était cicatrisée et la consolidation parfaite : l'enfant se servit toutefois de béquilles pendant une huitaine de jours, au bout desquels il reprit ses exercices accoutumés, sans difformité, sans claudication.

TROISIÈME OBSERVATION.

Fracture de la jambe avec plaie.

B*** (Abraham), soldat au 1er. régiment de carabiniers, âgé de vingt-neuf ans, tomba sous son cheval dans une manœuvre ; il eut la jambe gauche fracturée à un pouce et demi au dessus de l'articulation tibio-trasienne; il existait une plaie à la face interne et supérieure de la jambe, mais là les os étaient intacts. Cet homme entra de suite (19 mai 1828) à l'hôpital militaire de Metz, où le bandage imbibé de la liqueur albumineuse lui fut immédiatement appliqué. Il

survint un gonflement très douloureux; dans l'espoir de se soulager, le malade fit imprudemment couper les bandelettes inférieures. La compression cessant d'être uniforme, le bas de la jambe éprouva une espèce d'étranglement à la suite duquel se développèrent plusieurs phlyctènes; les pansemens subséquens, nécessités par celles-ci, imprimèrent au pied des mouvemens nuisibles. Une saignée générale avait calmé les accidens primitifs. Ce malade, indocile, malgré nos recommandations, arrosait l'appareil avec des décoctions émollientes, et empêchait par là l'endurcissement de l'albumine. L'articulation du pied avec la jambe était encore d'autant moins maintenue, que le fragment inférieur, très court, n'offrait presque pas de prise à l'action des compresses. Une violente bronchite vint encore contrarier cette cure, et à la levée de l'appareil, le quarantième jour, la fracture du péroné seule était consolidée. L'application d'un bandage ordinaire fut faite aussitôt et continuée sans succès, jusque dans les derniers jours du mois d'août, époque à laquelle on proposa au malade de mettre à découvert et d'aviver les extrémités des fragmens du tibia. Sans rejeter entièrement cette opération, il paraissait ne vouloir s'y soumettre qu'avec répugnance: nous l'engageâmes à sortir de l'hôpital pour se distraire,

et à y rentrer lorsqu'il serait tout à fait décidé. Peu de temps après, il fut proposé pour les Invalides. Il passa au quartier l'hiver de 1829, en attendant cette destination. Exempt de tout service, il se promenait continuellement à l'aide de ses béquilles; son état semblait rester le même, et le membre, abandonné sans appareil contentif, ne paraissait devoir éprouver aucune amélioration, lorsque, au mois de mars dernier, ayant été obligé d'examiner cet homme, afin de lui accorder les moyens de transport, je trouvai que la consolidation du tibia s'était spontanément opérée. M. Willaume, chirurgien en chef, s'assura aussi lui-même de cette guérison extraordinaire.

QUATRIÈME OBSERVATION.

Fracture de la rotule avec plaie.

Un dragon du 11e. régiment, âgé de vingt-trois ans, d'une bonne constitution, reçut un coup de pied de cheval sur la rotule droite, d'où il résulta une fracture de cet os, oblique de haut en bas et de dedans en dehors ; les tégumens étaient déchirés dans l'étendue de deux pouces; l'articulation, mise à nu, était ouverte, et de la synovie s'épanchait au dehors. Un bandage unissant, arrosé de la préparation albumi-

neuse, fut immédiatement appliqué, et une attelle, placée sous le jarret, tint le membre dans l'extension ; mais le malade exécuta tant de mouvemens que, le quatrième jour, on fut obligé de renouveler l'appareil, la plaie extérieure était déjà cicatrisée ; et bien qu'il ait eu l'imprudence de marcher, à l'aide de béquilles, dès le vingtième jour, il était parfaitement guéri, le quarantième, sans ankylose.

CINQUIÈME OBSERVATION.

Fracture de la jambe avec plaie et esquilles.

La cantinière du 11e. régiment de dragons, âgée de cinquante-cinq ans, était assise sur le devant de sa charrette et s'efforçait de guider un cheval rétif, lorsque celui-ci, dans une ruade, lui lança un coup de pied sur la jambe droite, qui était appuyée contre la voiture. Une fracture comminutive du tibia et une fracture transversale simple du péroné, avec plaie contuse des tégumens, fut la suite de cet accident. On retira quelques esquilles, puis on appliqua le bandage, qu'on leva, le dixième jour, à cause de la douleur qui s'était développée dans le membre : la plaie fut pansée ensuite tous les douze jours, et le soixante-dixième la guérison était parfaite.

Je dois ces deux dernières observations à l'obligeance de mon collègue et ami, le docteur Baudens, chirurgien-aide-major au 11e. régiment de dragons.

En résumant ce que j'ai dit sur la manière d'agir et les résultats ordinaires du nouveau mode de traitement des fractures compliquées dont il est ici question, on peut avancer qu'il présente les avantages suivans :

1°. De prévenir d'abord le gonflement inflammatoire, et, plus tard, les fusées purulentes, par la compression uniforme qu'il exerce sur les parties malades ;

2°. De procurer une réunion immédiate des tissus mous dans une plus ou moins grande étendue, et par là de diminuer l'abondance de la suppuration ;

3°. De supprimer les pansemens journaliers ; ce qui, outre l'économie de temps, prévient les accidens dont ces pansemens trop rapprochés sont la source ;

4°. Enfin, d'être d'une telle simplicité, que, si la première application a été bien faite, on peut, à la rigueur, se passer de chirurgien pour le reste du traitement.

C'est à l'armée surtout que de tels avantages seront précieux, si l'expérience vient confirmer tout ce qu'on semble en droit d'attendre de ce

mode de traitement. Quelque attention qu'on apporte à l'application des bandages ordinaires non solidifiables, s'il est permis de s'exprimer ainsi, il est fort difficile, en campagne, d'évacuer sans danger les blessés sur lesquels on les emploie, comme on le ferait avec le bandage de M. Larrey. « Cet appareil, dit-il, réunit à une » grande simplicité une solidité telle, que j'ai » fait voyager sur des voitures mal suspendues, » et à de grandes distances, un grand nombre » de militaires atteints de fractures de cuisse et » de jambe, sans qu'il y ait eu le moindre dé- » placement dans les os fracturés, et sans que » les blessés aient éprouvé le moindre inconvé- » nient (1). » En pansant de la sorte les hommes atteints de fractures compliquées, qu'on est souvent obligé d'évacuer de suite à plusieurs lieues, combien ne préviendrait-on pas d'amputations que les accidens inséparables des transports avec les appareils ordinaires, commandent de faire sur-le-champ?

En bornant ici ces considérations générales, je sais que j'ai moins traité la question, que fait un appel à l'attention des chirurgiens militaires; mais j'aurai atteint mon but, si la méthode que

---

(1) *Recueil de Mémoires de Chirurgie*, 1821.

j'ai décrite paraît assez utile à quelques uns d'entre eux pour les engager à l'employer, et à rechercher si elle n'est pas susceptible de nouveaux perfectionnemens.

Nous avons eu déjà l'occasion d'indiquer dans ce Recueil la méthode que M. Larrey emploie pour le traitement des fractures comminutives et compliquées, spécialement lorsqu'elles ont leur siége à la jambe; mais cette méthode n'avait pas été décrite encore avec l'exactitude et les détails qui caractérisent le travail de M. Maillot. Cependant, les lésions auxquelles elle s'applique présentent un si grand nombre de variétés, entraînent à leur suite des accidens si graves, et se reproduisent si fréquemment parmi les militaires, que l'attention des officiers de santé de l'armée ne saurait être trop fortement attirée sur elles. Nous croyons donc utile de placer ici une observation assez remarquable que M. Marie a fait parvenir au Conseil de santé, concernant les moyens curatifs qu'il convient d'opposer à ces lésions, et nous ferons suivre ce travail de quelques réflexions sur l'application plus ou moins avantageuse de ces moyens, sur les combinaisons diverses qu'on peut en faire, et enfin sur les

règles d'après lesquelles il est le plus utile de les choisir ou de les employer.

OBSERVATION

D'une fracture complète du tiers inférieur de la jambe, avec saillie du tibia et raccourcissement du membre;

PAR M. MARIE, *D.-M., chevalier de l'Ordre royal de la Légion-d'Honneur, membre correspondant de la Société de médecine de Marseille, chirurgien-major au 7e. régiment de chasseurs à cheval.*

H***, brigadier au 7e. régiment, d'une stature moyenne, doué d'une constitution bien développée et sanguine, se fractura complétement, en novembre 1825, la jambe droite à son tiers inférieur. Le fragment supérieur du tibia, taillé obliquement de haut en bas et de dehors en dedans, se fit jour à travers les tégumens. Les tractions nécessaires pour opérer la réduction ne purent faire rentrer l'os, et ne voulant pas les porter trop loin, dans la crainte d'augmenter le gonflement qui existait déjà, j'incisai la peau, et la réduction devint facile; le membre fut mis dans l'appareil de Scultet et soutenu par les attelles ordinaires.

Malgré la diète absolue, les saignées générales et locales, et les fomentations émollientes, l'in-

flammation détruisit une partie des tégumens au devant de la fracture, et l'os se découvrit dans l'étendue d'un pouce et demi. Le fragment supérieur faisait saillie en avant et en dedans, j'en opérais la réduction à chaque pansement, et le maintenais au moyen de compresses graduées et longues, appliquées sur sa face interne ; mais le déplacement se reproduisait toujours avec une extrême facilité.

L'appareil de Pott fit disparaître la saillie, mais sans remédier au raccourcissement, qui était d'un pouce.

Je fis construire alors une gouttière solide, où se trouvent deux enfoncemens, un destiné à loger le mollet, et l'autre placé de manière à recevoir le talon. J'ajoutai à cet appareil deux attelles à extension permanente, et je remplis par ce moyen la double indication de faire disparaître la saillie du fragment supérieur, et de maintenir au membre sa longueur naturelle.

Les liens, à mesure qu'ils se relâchaient, étaient de nouveau tendus. Le trentième jour, deux esquilles assez fortes et provenant du fragment supérieur s'exfolièrent. Le trente-troisième, le membre, qui avait conservé sa longueur parut déjà solide, et la plaie fut cicatrisée le soixantième jour. Six mois après l'accident, le malade marchait sans la moindre claudication.

Le peu de succès que j'obtins d'abord des moyens généralement conseillés me suggéra, dans ce cas, l'idée de faire construire, ainsi qu'on l'a vu, un appareil nouveau, dont l'utilité me semble incontestable. Jusqu'au dix-huitième jour de la fracture, d'une part, les fragmens n'avaient pu être maintenus dans un rapport parfait, et, de l'autre, une douleur intense, qui privait le malade de tout sommeil, ne cessa de se manifester au talon. Ces accidens disparurent aussitôt que la jambe fut placée dans la boîte qui lui était destinée.

Une gouttière solide, peu profonde, faite en bois, et garnie latéralement de deux attelles également solides, forme la base de l'appareil que je propose. Étendue de la fesse jusqu'au delà du talon, cette gouttière, moulée exactement sur la configuration des parties, reçoit la cuisse et la jambe; elle est brisée dans son milieu de manière à décrire deux lignes obliques, à relever le jarret, et à maintenir le genou dans un quart de flexion. Deux excavations creusées dans celle de ses portions qui doit recevoir la jambe, correspondent aux saillies du mollet et du talon; en haut, elle offre une échancrure à son côté interne, afin de ne blesser ni les parties génitales ni le pli de la cuisse. Deux planches, larges de quatre pouces, surmontent latéralement la gouttière, aug-

mentent la profondeur de sa cavité, et, articulées par charnières avec ses bords, peuvent être, ou abaissées, afin de faciliter les pansemens, ou retenues élevées, au contraire, à l'aide de crochets qui vont de l'une à l'autre, en passant par-dessus le membre. Enfin, deux mortaises, placées de chaque côté, servent à recevoir les extrémités d'un cerceau en fer, destiné à supporter le poids des couvertures du blessé.

L'extension permanente peut être facilement ajoutée à cet appareil. S'agit-il de la jambe, deux attelles, fortes, et larges de quatre travers de doigt, doivent s'étendre, immédiatement appliquées au bandage dont le membre est recouvert, depuis le genou jusqu'au delà de la face plantaire du pied. Elles présentent à un pouce de leur extrémité supérieure, une mortaise transversale, dans laquelle on passe aisément un lien, attaché lui-même à une compresse matelassée, dont la jambe est entourée au dessous du genou. L'extrémité libre de ce lien, réfléchi en bas sur la mortaise comme sur une poulie, est fixée à un crochet placé vers la partie moyenne de la face externe des attelles. Le membre étant ainsi retenu supérieurement, celles-ci portent, en bas, un trou rond, dans lequel s'engage un treuil en fer, qu'une manivelle fait mouvoir, et autour duquel se reploie un lien, fixé lui-même à une compresse

matelassée, taillée en forme d'étrier, dont la partie inférieure de la jambe ainsi que la base du pied sont entourées. Une roue à dents obliques, placée au côté externe du treuil, sert à recevoir l'extrémité d'un cliquet, lequel retient la machine au degré de tension que l'on a jugé convenable de donner au lien.

Lorsque la fracture est à la partie moyenne ou à la région du col du fémur, l'appareil que je propose peut encore être appliqué avec avantage. On doit seulement le modifier de la manière suivante : l'attelle interne, surmontée en haut d'une plaque d'acier recourbée en croissant et convenablement rembourrée, s'appuie contre le pli qui sépare la cuisse du périnée. L'externe, assez longue pour s'étendre jusque près de la crête iliaque, est pourvue supérieurement d'une mortaise qui reçoit un sous-cuisse large et bien garni, fixé aux deux extrémités du croissant de l'attelle interne. De cette manière, le bassin est maintenu, en haut, au moyen d'un double effort en dehors et en dedans par l'une et l'autre attelle. En bas, celles-ci dépassent le genou et présentent à leur extrémité, qui fait suite à la direction de la cuisse, une ouverture arrondie, destinée à recevoir un treuil semblable à celui dont il a été question plus haut. Le cliquet, placé en dehors de l'attelle externe, s'applique également à la

roue dentelée de ce treuil et l'empêche de se dérouler. Au bas de la cuisse est placée une compresse garnie, circulaire, du bord inférieur de laquelle partent, en dehors et en dedans, deux liens qui vont s'attacher au treuil, et, en s'enroulant sur lui, opèrent et maintiennent l'extension au degré jugé convenable. La jambe, alors abandonnée à elle-même, tombe le long de la partie inférieure de la boîte; on peut l'y maintenir à l'aide d'attelles faisant suite à celles de la cuisse, et portant en bas un treuil inférieur qu'on tend comme lors des fractures de la jambe.

Afin d'appliquer ce nouvel appareil, les planches latérales de la gouttière doivent être abaissées; on garnit son fond d'un long coussinet de bâle d'avoine, et l'on étend ensuite sur elle les pièces séparées du bandage de Scultet. Le pied seulement, si la fracture est à la jambe, et le pied et la jambe, si le fémur est le siége de la lésion, étant enveloppés d'un bandage roulé, on applique les compresses garnies, surmontées des liens d'extension et de contre-extension aux endroits indiqués. Le membre alors est placé sur les compresses et les bandelettes du bandage, qu'on applique à la manière ordinaire, après avoir opéré la réduction exacte de la fracture. Les attelles sont ensuite apposées le long du membre, et l'on sent qu'elles doivent, afin de ne pas le bles-

ser, présenter au niveau du mollet, des malléoles et des condyles du fémur, des enfoncemens, qui préservent les membres des pressions douloureuses que, sans cela, elles ne manqueraient pas d'exercer. Les liens de contre-extension et d'extension étant mis en mouvement, le membre se trouve solidement contenu. On relève enfin les deux planches latérales de la gouttière, et l'intervalle laissé libre entre elle et les attelles étant comblé par des coussinets, il ne reste qu'à les fixer au moyen de crochets étendus de l'une à l'autre, après quoi les arcs du cerceau sont placés et complètent l'appareil.

Remarquez que, par cette méthode, l'extension et la contre-extension sont opérées alors que le membre est placé dans le quart de flexion, et que les muscles opposent le moindre degré possible de résistance. Dans d'aussi favorables circonstances, un effort médiocre permet d'obtenir un résultat très considérable. Lorsque le fémur est fracturé, la contre-extension devient directe, et se répartit également entre les deux attelles, au moyen du sous-cuisse fixé à leur extrémité supérieure. Jusqu'aujourd'hui cette contre-extension était oblique. L'effort exercé par l'attelle externe sur le sous-cuisse agissait, à raison de cette obliquité, sur le côté interne de la cuisse, portait en dehors le fragment inférieur dans les frac-

tures du col, et le supérieur dans celles du corps de l'os, ce qui rendait la consolidation défectueuse et déterminait la formation d'escarres assez profondes en dedans de la cuisse. Si notre sous-cuisse est large et bien rembourré, la pression, répartie sur une large surface, deviendra facilement supportable et ne produira aucun accident. Un autre avantage non moins manifeste qu'offre l'appareil que j'ai décrit, est de partager, selon le besoin, l'extension entre le genou et la partie inférieure de la jambe, ou de suppléer l'une par l'autre. En divisant ainsi un effort de traction que le relâchement des muscles permet déjà de rendre très faible, on guérira ces fractures avec peu de douleur, et, selon toutes les probabilités, avec le moins de difformité possible. On avait déjà senti que la flexion, maintenue au moyen de coussins sur lesquels reposait la partie fracturée, convenait mieux que la situation droite et allongée du membre; mais cette position, soutenue seulement par des coussins, se dérange facilement, et cet inconvénient, qui nuit beaucoup à la solidité de l'appareil, peut rendre le membre plus ou moins difforme.

Lorsque, dans les fractures du col du fémur, le malade est couché dans une position parfaitement horizontale, la moitié antérieure de la tête

de l'os demeure au dehors de la cavité cotyloïde, recouverte seulement d'une manière immédiate par la capsule articulaire. L'enfoncement inégal où s'attache le ligament interarticulaire est dirigé en haut et en dedans; ce ligament est tendu par l'éloignement de ses deux points d'insertion. Il fait, dès lors, rouler la tête sur elle-même, et retient relevé en haut le fragment supérieur, tandis que l'inférieur est abaissé par la position du membre. Ce mécanisme ayant lieu, il devient de toute impossibilité d'obtenir la consolidation des fractures du col du fémur sans difformité par les appareils employés jusqu'à ce jour, et ce motif les a fait abandonner à la nature. A l'aide du moyen que je propose, au contraire, le sommet de la tête répond au fond de la cavité cotyloïde, le ligament interarticulaire est dans le relâchement, ainsi que la capsule et les muscles qui environnent l'articulation. La fracture réduite, étant donc maintenue invariablement par la boîte et les attelles à extension permanente, ne se dérangera plus et se consolidera, si la chose est possible, sans difformité.

Les fractures obliques du corps de l'os présenteront également moins de difficulté pour la réduction et pour la consolidation. La position inclinée sera surtout très avantageuse dans celles de la partie inférieure du fémur immédiatement

au dessus des condyles, en mettant les muscles jumeaux dans le relâchement.

On peut reprocher à cette méthode la difficulté de comparer entre eux les deux membres après la réduction, afin de s'assurer qu'il ne reste aucun raccourcissement dans la partie fracturée. Voici le moyen que j'emploie et qui m'a toujours réussi, afin de lever cet obstacle : je trace, dans les fractures de la jambe, une ligne transversale au milieu des deux rotules, et mettant ensuite les jambes dans la flexion, j'en mesure la longueur comparative avec une baguette. On peut, pour la cuisse, mesurer l'espace étendu depuis les épines antérieures et supérieures des os des iles jusqu'au genou, après avoir mis les deux membres dans la même position.

Cet appareil présente encore l'avantage de permettre de changer facilement les malades de lit, et surtout de les transporter aisément sur les voitures dans les évacuations des hôpitaux ambulans en temps de guerre. Les hommes ont en outre plus de facilité pour rendre leurs excrémens; et la partie se trouvant invariablement fixée, les secousses convulsives, qui ont souvent lieu durant les premiers jours de l'accident, n'y déterminent aucun dérangement. Le relâchement des muscles par la flexion rend la position

immobile plus supportable, et permet qu'au moyen de forces modérées, on donne au membre sa longueur naturelle ; en un mot, le nouvel appareil me semble réunir aux conditions les plus favorables à une guérison parfaite des fractures compliquées des membres inférieurs, une solidité qui doit le faire préférer par les chirurgiens militaires à tous les moyens préconisés jusqu'ici pour atteindre le même but.

Il résulte de ce qui précède que deux méthodes générales de traitement ont été opposées aux fractures compliquées des membres, et spécialement à celles de la jambe, qui sont de toutes les plus communes et ordinairement les plus graves. Selon la première, la plus ancienne et la plus généralement suivie encore de ces deux méthodes, le chirurgien recouvre les plaies de plumasseaux de charpie, et entoure ensuite le membre brisé d'un appareil ordinaire, qu'il lève et renouvelle aussi souvent que l'exigent l'intensité de l'inflammation et l'abondance de la sécrétion purulente, qui ne tardent pas à se manifester. Des topiques émolliens ou résolutifs, des évacuations sanguines générales ou locales, et des pansemens appropriés à l'état des parties sont les moyens employés pour com-

battre les accidens et pour procurer la cicatrisation des parties molles et des os. Selon la seconde des méthodes indiquées, à laquelle M. Larrey a attaché son nom, les parties fracturées sont, après la réduction exacte et la coaptation des fragmens, recouvertes d'un bandage épais, à dix-huit chefs, imbibé d'un mélange de blancs d'œufs, d'eau alumineuse et d'alcool, puis abandonnées à elles-mêmes au milieu de l'espèce de boîte imperméable et solide que forme l'appareil lorsqu'il est desséché.

Des avantages et des inconvéniens sont attachés à chacune de ces manières de traiter les fractures compliquées de plaie.

Les pansemens réitérés à de médiocres intervalles permettent, par exemple, d'examiner assez fréquemment l'état des parties malades, pour s'assurer si des changemens défavorables s'y opèrent, pour y saisir, en quelque sorte, les accidens à leur naissance, et pour leur opposer des moyens efficaces, avant qu'ils n'aient acquis une trop grande intensité. Mais aussi cette méthode oblige d'exposer à l'air les tissus déchirés et contus qui constituent la plaie extérieure, et qui entourent les fragmens de la fracture ; elle rend inévitable la suppuration des solutions de continuité ; enfin, indépendamment d'un traitement plus compliqué qu'elle

exige, elle soumet les blessés à tous les dangers qui résultent 1°. d'ébranlemens répétés à chaque renouvellement de l'appareil; 2°. de la propagation de l'inflammation aux parties profondes du membre; 3°. de l'abondance de la suppuration; 4°. de la nécessité d'attendre en beaucoup de cas l'exfoliation des portions dénudées des os; et 5°. enfin de l'épuisement général que la longueur de ce travail détermine fréquemment.

Sous un autre point de vue, si les appareils laissés à demeure, et se durcissant autour des membres brisés, présentent dans leur emploi l'avantage d'une solidité plus grande, d'un traitement plus simple; s'ils permettent de maintenir les plaies recouvertes à l'abri de l'impression de l'air atmosphérique, et de prévenir ainsi la suppuration abondante des tissus déchirés, ils offrent aussi leur part de désavantages et de dangers. Incarcérés qu'ils sont au centre de ces appareils, les membres fracturés s'enflamment quelquefois avec violence, la suppuration des plaies devient abondante et fuse entre les muscles, à la surface des fragmens et dans la profondeur des parties molles, à raison de l'obstacle que l'épaisseur ainsi que la solidité de l'appareil opposent à son écoulement au dehors. Les désordres font alors des progrès d'autant plus sûrs qu'on n'est averti de leur existence que lorsque

la continuité de la douleur, la fréquence persévérante du pouls et les flots de pus qui parviennent enfin à se faire jour à l'extérieur excitent l'attention; c'est à dire lorsqu'ils ont acquis déjà un degré remarquable de gravité. A la levée des appareils, en de semblables circonstances, on trouve les membres tuméfiés outre mesure, les tissus irrités par le contact du pus, la peau devenue érysipélateuse, des foyers s'étendant au loin le long des fragmens des os, en un mot, les accidens locaux arrivés au point qu'il est fort difficile de les dissiper et de faire rentrer l'organisme dans ses voies normales. La guérison par première intention est irrévocablement manquée, et l'on est obligé de revenir au traitement ordinaire.

Dans d'autres cas, les appareils à demeure et destinés à se durcir, étant appliqués sur des membres déjà tuméfiés, conservent leur capacité, alors même que les parties diminuent de volume, tant par la chute de l'irritation et du gonflement dont elles étaient le siége, que par l'amaigrissement inséparable de la compression et du repos prolongé. Ces appareils, devenus trop larges, cessent d'être exactement contentifs; les membres, après avoir abandonné leur surface interne, flottent pour ainsi dire dans leur cavité, et s'ils ne sont pas très solides, ou si le

sujet ne conserve pas un repos parfait, des déviations et même des chevauchemens peuvent avoir lieu entre les pièces osseuses fracturées.

On opposera sans doute à ce tableau des observations nombreuses de guérisons obtenues sans raccourcissement, sans difformité et sans accidens, à l'aide de cette méthode de traitement, dont M. Maillot a exposé les règles principales. Mais pour être peu communs, les accidens et les imperfections dans la guérison dont j'ai parlé n'ont pas moins lieu quelquefois, ainsi que j'ai eu occasion de l'observer, et ne doivent pas moins, par conséquent, exciter l'attentive sollicitude des chirurgiens. Hâtons-nous cependant d'ajouter que, toutes choses d'ailleurs égales sous le rapport de la gravité des fractures, aussi bien que de l'âge et de la constitution des sujets, l'expérience démontre chaque jour que la méthode de traitement qui consiste dans l'emploi des appareils permanens et solidifiables l'emporte de beaucoup sur l'autre. Elle procure manifestement des guérisons plus nombreuses, plus promptes, achetées par moins de douleurs, et accompagnées de moins de dangers.

Examinons s'il ne serait pas possible de diminuer, sinon de faire disparaître, les inconvéniens qu'elle présente encore.

Et, d'abord, il est évident que la position demi-fléchie des membres, dans laquelle les muscles, relâchés, ont moins de tendance, soit à porter les fragmens les uns contre les autres, soit à leur communiquer des secousses convulsives, durant lesquelles leurs extrémités piquent et dilacèrent les parties molles environnantes; il est évident, dis-je, que cette situation, dont Pott avait entrevu les avantages, et que de nos jours on substitue si heureusement aux extensions préconisées par Desault, est compatible avec l'usage des appareils solides et laissés à demeure, aussi bien qu'avec celui des bandages ordinaires et des pansemens fréquemment réitérés.

Les observations de M. Marie trouvent ici leur place. Ce praticien a fort judicieusement expliqué l'heureuse influence que cette situation exerce sur les agens les plus actifs du déplacement dans les fractures. Le double plan incliné qu'il propose est imité de celui qu'emploient les chirurgiens anglais, aussi bien que de la position recommandée par M. Dupuytren dans les cas de fractures du col du fémur. On peut reprocher toutefois à sa machine une complication, qui en restreindra nécessairement l'emploi à un petit nombre de circonstances. Appliquée à la cuisse, cette machine me semble offrir l'heureuse association de la situation demi-flé-

chie et de l'allongement permanent le plus direct et le moins pénible de la portion fracturée du membre pelvien. La combinaison à l'aide de laquelle M. Marie a partagé l'effort d'extension entre le repli interne de la cuisse et l'attelle externe, est ingénieuse; elle réunit les conditions les plus favorables, et mérite un examen attentif de la part des praticiens.

Mais ces avantages sont loin d'être aussi manifestes dans les cas de fractures de la partie inférieure de la jambe. Lorsque ce membre est à demi fléchi sur la cuisse, les principales puissances musculaires sont réduites à l'inaction, le raccourcissement ne tend plus à se produire et l'allongement forcé devient inutile. Remarquez d'ailleurs que sur le double plan incliné de M. Marie, de même que sur tous les autres, la jambe est, jusqu'à un certain point, pendante, et que le pied forme la partie du membre la plus déclive; ce qui favorise singulièrement et son engorgement et la tuméfaction des parties voisines de la fracture. Afin de remédier à ce grave inconvénient, il faudrait donc relever l'extrémité antérieure du plan incliné, jusqu'à rendre horizontale celle de ses deux gouttières qui correspond à la jambe; mais alors cette machine ne présente plus aucun avantage sur les paillassons fort élevés, que nous destinons, à l'exemple de

M. Dupuytren, à recevoir le membre fracturé. Ces paillassons sont tellement disposés, que la cuisse, ramenée vers le bassin et à demi fléchie, appuie par sa face postérieure contre le rebord oblique qu'ils lui présentent, et que la jambe, placée à son tour dans la demi-flexion, repose horizontalement sur un plan uni et garni d'alèses. Cette position est plus facilement conservée par les malades que celle recommandée par Pott, dans laquelle le membre, également fléchi, était couché sur son côté externe; elle permet, mieux que celle-ci, de renouveler, selon les indications, l'appareil, et de s'assurer à chaque instant de la bonne conformation des parties fracturées. Enfin, les blessés conservent, pendant qu'ils la gardent, toute leur liberté, et peuvent, sans déranger le membre, qui est comme suspendu sur les coussins, satisfaire à tous leurs besoins. Cependant, lorsque la pression que le talon éprouve menace d'y provoquer une escarre, ou lorsque celle-ci se manifeste, rien n'empêche de placer le membre sur sa face externe. On peut même, en variant sa position, prévenir cet accident.

Ainsi donc, la situation demi-fléchie peut, sans inconvénient, et doit même être ajoutée à la méthode décrite par M. Maillot. Elle rendrait cette méthode plus sûre en plaçant le membre

dans les conditions les plus propres à rendre facile sa consolidation.

Voyons si l'on ne pourrait pas concilier la rareté des pansemens avec la nécessité de surveiller, au moins durant les premiers temps de la blessure, la marche des accidens.

On a distingué avec raison, dans les fractures compliquées, la plaie extérieure, presque toujours déchirée et contuse, des délabremens plus profonds, de la dilacération des muscles, du tissu cellulaire, des lames fibreuses, du périoste, des nerfs et des vaisseaux, autour des fragmens brisés des os. Ces derniers désordres existent, à des degrés variables, dans toute fracture un peu grave et qui s'accompagne de quelques déplacemens entre les pièces osseuses. Dans toutes, en effet, on rencontre aux environs des fragmens une ecchymose plus ou moins étendue, du sang épanché, des tissus déchirés et meurtris. Mais lorsque la lésion est simple, ce foyer caché de la fracture reste recouvert par la peau et à l'abri de l'action de l'air extérieur; de telle sorte qu'après la réduction, l'organisme travaille en silence à la résorption des liquides sortis de leurs vaisseaux, à la cicatrisation des parties molles dilacérées, à l'endurcissement provisoire des tissus les plus voisins de la fracture, et enfin à la réunion de celle-ci par un cal temporaire, qui pré-

cède le cal définitif, et disparaît à mesure que ce dernier s'organise.

Dans les fractures compliquées, au contraire, ce foyer intérieur de la maladie communique librement avec la solution de continuité des tégumens et des tissus extérieurs. Lorsque ceux-ci s'enflamment et suppurent, leur suppuration et leur phlogose se propagent presque inévitablement aux parties profondes, qui sont dilacérées et contuses, et, qui, sous l'influence de cette irritation, achèvent de se désorganiser. De là, ces fusées purulentes qui s'étendent au loin, ces dénudations des extrémités des fragmens, et par suite tous les accidens et tous les dangers qui menacent la vie des sujets. Afin de prévenir l'invasion de semblables désordres, M. Dupuytren, après avoir nettoyé exactement la plaie extérieure, et lorsque tout écoulement sanguin a cessé par son ouverture, la recouvre d'un emplâtre de diachylum gommé fortement adhésif, qu'il recouvre d'un second, et ensuite d'un troisième emplâtre de plus en plus grands, qu'il fait coller avec exactitude, de manière à ce que l'humidité ne puisse que très difficilement les détacher. Cet appareil immédiat est laissé en place, quelles que soient d'ailleurs les circonstances qui nécessitent la levée ou le renouvellement du bandage contentif. Celui-ci

est appliqué à la manière ordinaire, imbibé d'un liquide résolutif, et le membre est placé sur les coussins élevés dont il a été question plus haut. Lorsque, vers le troisième ou le quatrième jour, on examine l'état des parties, les emplâtres sont respectés, et le reste du pansement réappliqué ou modifié selon les indications que leur état présente.

De cette manière, la plaie extérieure, étant exactement obturée et à l'abri du contact de l'air, ne s'enflamme qu'autant qu'il est nécessaire pour que ses parois et son fond se cicatrisent. La lymphe plastique organisable, qui doit servir de base à la réunion des parties molles, s'épanche librement, recouvre leur surface, la rend blanchâtre, et la transforme graduellement en tissu cutané nouveau. Et dans tous les cas, en supposant que de la suppuration doive avoir lieu, elle est bornée aux lames les plus extérieures du tissu cellulaire, qui s'organisent en bourgeons charnus, et isolent la solution de continuité de la peau du foyer intérieur de la fracture. Celui-ci, désormais caché, se guérit comme lorsque le tissu cutané est demeuré intact. Lorsque l'humidité, soit de l'appareil, soit de la plaie, détache les emplâtres, on en réapplique incontinent de nouveaux, et l'on maintient ainsi les parties dénudées constam-

ment recouvertes et à l'abri de l'action atmosphérique.

Si malgré ce pansement méthodique une phlogose trop intense survient; si des foyers purulens menacent de se former dans les parties, il est facile, en levant, durant les premiers temps de la maladie, le bandage contentif, tous les quatre ou cinq jours, de pratiquer sur les tissus irrités les saignées capillaires qui constituent le meilleur moyen de les dégorger. Après ces évacuations sanguines, l'appareil doit être réappliqué à la manière ordinaire et le traitement continué sur les mêmes bases.

M. Sanson, que la chirurgie militaire compta pendant quelque temps au nombre de ses collaborateurs les plus distingués, suit avec succès à l'Hôtel-Dieu les conseils donnés autrefois par Percy, relativement à l'emploi de l'eau froide dans les lésions traumatiques les plus graves. Lorsque les plaies des fractures compliquées ont été recouvertes par les emplâtres superposés indiqués plus haut, M. Sanson imbibe le bandage d'eau pure, et place le membre sur la pile de coussins, qui le maintient élevé et dans la demi-flexion. Toutes les heures d'abord, puis toutes les deux heures, et ensuite à des intervalles plus éloignés, les attelles et les coussinets sont écartés, et le bandage arrosé de nouveau avec

l'eau fraîche. Ce bain continuel, cette impression long-temps prolongée d'un liquide à la fois émollient et résolutif, constituent des moyens très efficaces de prévenir les fluxions inflammatoires trop intenses, de dissiper les effets des commotions et de la stupeur dont les parties malades sont assez souvent frappées, et enfin d'amener la prompte résolution des engorgemens développés autour des fragmens osseux.

L'eau employée dans ces occasions ne doit pas être trop froide, son action serait alors difficilement supportée, et ne pourrait peut-être pas être long-temps continuée sans danger. La température de huit à dix ou douze degrés semble présenter tous les avantages, sans être accompagnés ni d'inconvéniens ni de dangers. M. le docteur Grandval, chirurgien-major au 1er. régiment des carabiniers, ajoutant aux observations et aux préceptes de Lombard, Levacher, Percy et M. Charmeil, a transmis au Conseil de santé des faits nouveaux et des observations intéressantes, qui démontrent de plus en plus le haut degré d'utilité de ce moyen thérapeutique.

L'extrait suivant de sa Notice donnera une idée exacte des avantages qu'il a obtenus par ce moyen, aussi simple que facile à se procurer dans toutes les circonstances.

« Attaché depuis quatre ans, dit M. Grandval,

à un des plus beaux corps de cavalerie de l'armée, j'ai été souvent à même d'employer et de constater les bons effets de l'eau froide dans les fréquentes contusions avec ou sans plaies, qui sont le résultat de coups de pied et de chutes de cheval.

» Nos parties ne peuvent recevoir un choc très fort sans que la trame des organes n'éprouve plus ou moins de changemens. Les tissus, plus ou moins distendus, froissés, déchirés, sont d'abord immédiatement frappés d'une espèce de stupeur et de commotion dans une étendue plus ou moins grande et profonde. A la suite de ce phénomène, vient la réaction, qu'accompagne un gonflement variable, en raison de la quantité des liquides qui s'accumulent dans la partie frappée, et du nombre des ruptures qu'ont éprouvées les vaisseaux artériels et veineux qui la composent. L'inflammation est bientôt le résultat de ce travail, si l'on ne s'y oppose par des applications froides permanentes.

» Les liquides frais agissent alors en maintenant dans la trame de la partie contuse un degré d'engourdissement et de sédation qui s'oppose à la réaction, au développement de la douleur, et prévient l'inflammation, en l'empêchant de se développer; ils modèrent ainsi l'action organique des tissus froissés. Mais pour que le froid soit alors efficace il faut qu'il soit employé

plus tôt possible après que la contusion a eu lieu, et que l'usage en soit continué aussi longtemps qu'il est permis de craindre une réaction locale trop active, qui amènerait le développement de l'irritation.

» C'est dans la même intention que, pour les entorses, on conseille l'immersion de la partie dans l'eau froide; et si on n'obtient pas toujours, par ce moyen, d'heureux résultats, cela tient peut-être à la manière dont on l'emploie. Si, au lieu de donner à la partie une position déclive, qui favorise l'afflux et la stase du sang dans les vaisseaux qui la parcourent, on plaçait le membre sur un plan horizontal ou un peu élevé, et que l'articulation fût recouverte d'un bandage légèrement compressif que l'on humecterait fréquemment, afin d'entretenir une évaporation constante à sa surface, cette manière de procéder serait certainement plus avantageuse que l'autre, par la triple action prolongée du froid, d'une légère compression, et du relâchement dont jouiraient les tissus déjà prêts à s'irriter.

» Parce que les contusions des grandes articulations, avec ou sans luxation, sont quelquefois graves, et que l'inflammation qui en résulte est en général opiniâtre, on serait tenté de croire que les effets du froid ne sont pas aussi efficaces contre elles, notre pratique nous a

démontré le contraire : la lenteur même avec laquelle les tissus blancs s'enflamment, rend très opportune sur eux l'action prolongée du froid, en ce qu'elle prévient sûrement leur irritation.

» Dans les contusions des organes parenchymateux, tels que le poumon, le foie, la rate et les reins, le froid serait loin d'être aussi avantageux et son application pourrait même devenir dangereuse, si on ne la faisait pas précéder de la saignée du bras. Cela s'explique aisément : car le premier effet des contusions parenchymateuses est, outre la déchirure, la commotion qu'elles produisent, et qui augmente considérablement l'afflux du sang vers les parties. Si l'on employait alors le froid avant les saignées, on déterminerait dans les tissus extérieurs un spasme qui augmenterait et entretiendrait même la congestion dans les organes blessés, en concentrant les forces au dedans et en y portant le sang; on aura moins à craindre cet effet après les saignées, ainsi que j'ai pu le vérifier sur un capitaine de carabiniers.

» C'est surtout dans les contusions peu profondes, avec ou sans plaies, que l'application du froid est promptement efficace; en modérant l'action organique des tissus contus, l'eau fraîche empêche le développement de l'inflammation, l'afflux et l'accumulation des fluides qui en sont la conséquence, en même temps qu'elle hâte la

résolution et la résorption de ceux déjà épanchés.

» Je pourrais citer plus de deux cents exemples de blessures, dans le traitement desquelles l'eau froide m'a constamment réussi; mais je ne ferai connaître que quelques uns des cas les plus graves, avec lésion des tissus fibreux, qui, dans l'état pathologique, deviennent extrêmement sensibles, et où le froid seul, ou aidé par des évacuations sanguines locales, a produit un bien remarquable.

PREMIÈRE OBSERVATION.

M. de L***, capitaine de carabiniers, dans une chute de cheval qu'il fit sur le pavé, reçut une forte contusion avec excoriation de la peau qui recouvre la rotule et la crête du tibia, et lésion de l'aponévrose jambière.

Une compresse pliée en plusieurs doubles, et imbibée d'eau froide, fut appliquée sur ces parties, et renouvelée à de courts intervalles. La commotion générale, résultat de la chute, ayant été suivie de l'irritation de l'estomac, le malade ne prit aucun aliment solide pendant les quatre premiers jours qui suivirent l'accident. Toutes les fois que la température des fomentations n'était plus assez basse, les plaies devenaient

le siége d'élancemens assez vifs et d'une chaleur désagréable, que de nouvelles imbibitions froides faisaient cesser en peu d'instans; dix jours ont suffi pour que les plaies fussent entièrement cicatrisées, sans qu'elles aient, pour ainsi dire, suppuré.

DEUXIÈME OBSERVATION.

M. R***, lieutenant, reçut une forte contusion sur le moignon de l'épaule, avec luxation en bas de la tête de l'humérus. Cet accident était le résultat du renversement d'une voiture dans laquelle je me trouvais, ainsi que trois autres officiers du régiment. Aidé par mes compagnons de voyage, je procédai sur-le-champ à la réduction, qui fut favorisée par l'état de syncope où se trouvait alors le blessé. Une demi-heure après, j'appliquai autour de l'articulation contuse une serviette imbibée d'eau fraîche et un bandage convenable. Les fomentations froides furent continuées et renouvelées ensuite pendant huit jours; les deux premiers, le malade s'alita; il n'y eut pas même d'ecchymose bien apparente.

Quoique le sujet de cette observation soit doué d'une forte constitution, je n'employai aucun autre topique que l'eau froide, avec une diminution sensible d'alimens pendant les pre-

mières vingt-quatre heures. M. R*** fut très bien guéri, et n'éprouve actuellement aucun ressentiment de la luxation.

TROISIÈME OBSERVATION.

M. R***, porte-étendard, fut subitement atteint d'une hernie formée par des fibres de la portion inférieure et interne du muscle triceps crural, dans un violent effort qu'il fit pour se mettre en selle, son pied gauche étant engagé dans l'étrier, pendant que son cheval partait au galop. M. R*** ressentit alors une violente douleur dans la région du genou et de la cuisse gauche, qui l'obligea bientôt à mettre pied à terre; mais il lui fut impossible de faire un pas. Il fut aussitôt transporté chez lui, où je le trouvai couché et souffrant horriblement dans toute la cuisse, qu'il ne pouvait remuer sans jeter des cris. Une tumeur saillante, de la grosseur d'un gros œuf de dinde, formée par les fibres du muscle dont j'ai parlé, paraissait au dehors et était très douloureuse, ainsi que l'articulation du genou; mais aucune fracture n'existait. Je me contentai de recouvrir ces parties d'une serviette imbibée d'eau froide, que l'on renouvela souvent; la journée et la nuit suivante furent très agitées. Le lendemain, le gonflement et la dou-

leur étaient à peu près les mêmes; j'appliquai trente sangsues sur la tumeur et autour de la rotule; elles saignèrent prodigieusement. Trente-six heures après cette saignée locale, les fomentations froides n'ayant pas cessé d'être employées, la douleur et le gonflement étaient considérablement diminués; mais le plus léger mouvement des muscles de la cuisse était impossible, tant le malade souffrait en faisant agir ces organes. Le mieux ayant continué à faire des progrès, la tumeur et la douleur ont disparu au bout de six jours; quinze jours plus tard, cet officier partit pour le camp de Lunéville, et reprit son service habituel.

QUATRIÈME OBSERVATION.

T***, maréchal des logis, reçut sur le bout du pied un coup violent, produit par la chute d'un lourd madrier, tombé de douze pieds de hauteur : les trois derniers orteils furent excessivement contus, l'avant-dernier surtout était perforé de part en part, la botte contenait beaucoup de sang. Appelé pour visiter ce blessé, qui était de garde, je le pansai avec des compresses humectées d'eau froide, que je prescrivis de mouiller souvent sans les déranger. Les douleurs, qui, dès le moment de l'accident, étaient devenues très vives, ne se

calmèrent que quatorze heures après. Le premier pansement fut renouvelé le troisième jour ; l'orteil, qui avait été le plus maltraité, était peu douloureux, les deux autres n'étaient plus ni bleus ni sensibles; enfin, dix jours auraient suffi à l'entière guérison de ces plaies contuses, si T***, qui ne souffrait plus, n'avait eu l'imprudence de vouloir chausser une botte et de marcher. L'orteil blessé s'enflamma et suppura, ce qui obligea l'imprudent malade à garder un parfait repos pendant douze autres jours encore, époque où il fut entièrement guéri. A la vue d'une contusion si grave, laquelle avait presque arraché la phalangine du quatrième orteil, qui n'aurait cru que plusieurs semaines devaient être nécessaires à la guérison, et que peut-être même l'amputation de l'organe serait devenue indispensable? Des fomentations froides permanentes ont cependant suffi pour simplifier cette blessure et pour prévenir tous les accidens.

Ces observations sont éminemment propres à démontrer les avantages que l'on peut obtenir de l'emploi des irrigations fraîches dans les fractures des membres compliquées de plaies.

On pourrait donc les employer dans tous les cas, durant les huit ou dix premiers jours des solutions de continuité les plus graves des os, c'est à dire jusqu'à ce que l'époque du développement

des inflammations intenses et profondes des tissus dilacérés fût passée. Pendant cette première période de la maladie et du traitement, les plaies seraient recouvertes, comme il a été dit, à l'aide d'emplâtres de diachylum, superposés et laissés à demeure; l'appareil serait levé une ou deux fois sans communiquer de mouvement aux parties, et seulement afin de s'assurer de leur état. Si l'on y apercevait une irritation vive et une phlogose considérable, on y placerait des sangsues en nombre proportionné à la violence des symptômes qu'il s'agirait de combattre, et jusqu'à ce que la maladie fût rentrée dans les voies ordinaires de la guérison. Lorsque, au contraire, après la seconde levée de l'appareil, les parties paraîtraient dans un état convenable, on substituerait graduellement aux irrigations d'eau fraîche des arrosemens avec la liqueur albumineuse recommandée par M. Larrey. Celle-ci imbiberait en peu de temps l'appareil, qui, en se séchant, prendrait ensuite la solidité convenable. On agirait de même après la chute des accidens qui menaçaient de se développer, et auxquels on aurait opposé avec succès les saignées capillaires locales.

Cette méthode mixte de traitement aurait, comme celle de M. Larrey, l'avantage de maintenir les plaies recouvertes et à l'abri de l'action de

l'air; mais de plus elle présenterait ceux, non moins importans, de permettre au chirurgien de surveiller plus immédiatement l'état des parties blessées, de combattre plus tôt les symptômes d'inflammation qui s'y développent assez souvent, et enfin de n'entourer le membre d'un appareil solide et imperméable que lorsqu'il n'y a plus ni inconvénient ni danger d'aucun genre à le faire.

Mais alors même qu'on emploie la méthode de M. Larrey dans toute sa rigueur, il est, indépendamment de la position demi-fléchie du membre, une attention qu'il convient d'y ajouter, celle de multiplier les évacuations sanguines générales, selon la gravité des blessures, afin de prévenir, autant que possible, le développement des inflammations que l'on ne saurait combattre par des moyens locaux et directs. Enveloppés qu'ils sont d'une sorte de carapace épaisse et imperméable, les membres fracturés doivent être considérés alors comme des organes atteints d'une cause violente d'irritation, sur lesquels on s'est volontairement interdit la possibilité d'agir immédiatement. Protégée par son enveloppe solide et dure, la partie blessée est amenée à des conditions analogues à celles où se trouveraient des fractures des côtes ou du crâne, par exemple, avec lésions intérieures considérables des parties

molles intérieures, sur lesquelles on ne peut appliquer aucun moyen local de pansement. On est réduit dès lors à l'emploi des moyens généraux, et il importe d'y recourir avec d'autant plus d'activité et de persévérance qu'ils sont les seuls qu'on puisse opposer aux accidens dont on redoute l'apparition. Les saignées veineuses devront donc être pratiquées en proportion de la vigueur des sujets et de l'étendue des désordres locaux; il conviendra même de les renouveler plus qu'on ne le ferait en d'autres circonstances, et en suivant une autre méthode de traitement, à peu près comme on en agit pour les sujets atteints de plaies du poumon ou des viscères abdominaux, chez lesquels on n'attend pas, pour pratiquer ou pour réitérer la phlébotomie, que l'intensité des accidens en impose la loi.

Dans tous les cas, lorsque les parties blessées sont le siége de soubresauts musculaires fréquens et douloureux, on ajoute aux traitemens locaux indiqués et aux antiphlogistiques généraux l'administration intérieure des narcotiques.

En résumé, la méthode ancienne et commune de panser les fractures compliquées, qui consiste à attendre ou à laisser survenir la suppuration des plaies qui les accompagnent, doit être généralement abandonnée. La réunion de ces plaies

ou leur obturation permanente, afin de prévenir leur phlogose et la sécrétion du pus, doit la remplacer dans la plupart des cas. Mais alors, les membres étant toujours placés dans la demi-flexion, on a à choisir entre les appareils arrosés continuellement d'eau fraîche pendant les huit ou dix premiers jours, et les appareils solides, qu'on laisse se durcir après deux ou trois jours autour des parties blessées. Dans le premier cas, les bandes et les compresses peuvent être levées de temps à autre sans rien déranger à l'appareil immédiat qui recouvre la plaie, et l'on peut y pratiquer les saignées capillaires que réclame quelquefois l'état des parties, de manière à ne laisser solidifier le bandage que lorsque l'époque du développement de l'inflammation est passée; dans le second, au contraire, la boîte formée par les bandes et les compresses superposées et endurcies doit être respectée; mais il faut insister avec d'autant plus de persévérance sur les moyens antiphlogistiques généraux que l'on s'interdit plus sévèrement les applications topiques et les saignées capillaires locales.

OBSERVATIONS

DE

RUPTURES DE L'ESTOMAC.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Rupture de l'estomac chez un enfant d'un an;

PAR M. LISLE,

D.-M.-P., chirurgien-aide-major au 1er. régiment d'infanterie légère.

LA rupture de l'estomac est un phénomène si rare, qu'on en trouve à peine quelques exemples dans les auteurs. Celui que rapporte M. le baron Portal, dans son *Anatomie médicale et pathologique*, était dû à une cause mécanique, puisque l'individu qui en fait le sujet tomba, étant ivre, sur le ventre, et que l'estomac se déchira, comme il arriverait à une poche membraneuse, remplie d'eau ou de quelque autre liquide, qu'on laisserait également tomber d'une certaine hauteur. Le

cas qui se rapproche le plus du fait que j'ai observé est celui que rapporte M. le professeur Lallemand dans sa thèse inaugurale.

Une femme, dit-il, qui depuis cinq ou six mois digérait très difficilement, ayant pris beaucoup d'alimens, à la suite d'un régime sévère, auquel elle avait été astreinte, éprouva bientôt des nausées et des envies de vomir; mais elle fit de vains et de violens efforts pour se débarrasser l'estomac. Tout à coup, au milieu des plus vives angoisses, elle sentit dans l'abdomen une grande douleur, accompagnée d'un sentiment de déchirure; elle poussa plusieurs cris aigus et tomba sans connaissance; son corps se couvrit d'une sueur froide, et quelque temps après elle expira. L'abdomen fut trouvé plein d'alimens à moitié digérés; la partie moyenne et antérieure de l'estomac était déchirée obliquement, de sa petite vers sa grande courbure. Les bords de cette déchirure, dans une étendue de cinq pouces, étaient minces, irréguliers et ne présentaient aucune trace de maladie antérieure. Le pylore offrait un rétrécissement circulaire ou un épaississement squirrheux d'un pouce et demi de largeur.

La rupture d'estomac dont j'ai été témoin se rapproche de celle qui est l'objet de cette observation, en ce qu'elle a été aussi spontanée et

produite vraisemblablement par de semblables efforts de contractions gastriques.

Une petite fille, âgée d'un an, appartenant à Boniface, dit l'Espagnol, habitant de la commune de Mont-Brun, département du Gers, était indisposée depuis cinq ou six jours. On lui avait fait prendre un peu d'eau de menthe, pensant que les vers étaient la cause des légers accidens qu'elle éprouvait, et elle paraissait rétablie, lorsque, le 4 novembre 1817, elle fut trouvée morte dans son lit, sans que son père ni sa mère l'eussent entendue se plaindre durant la nuit. La rumeur publique accusait le père, déjà vieux, d'avoir étouffé cet enfant, sous prétexte qu'il n'était pas de lui. Les autorités firent des recherches, prirent des informations, et le même jour, 4 novembre, je fus requis par M. Cassagnard de Saint-Amans, maire de la commune, à l'effet de constater la cause de cette mort inopinée.

J'appris de la mère que, la veille, revenue du travail, elle allaita son enfant, fit précipitamment une soupe aux choux dont son nourrisson mangea, qu'après souper ils se couchèrent, et qu'à leur réveil ils trouvèrent la petite fille morte.

Je procédai à l'examen du cadavre, en présence de M. le maire et de son adjoint, M. Cisos. Le corps était bien conformé et gras, il ne présentait aucun signe de violence extérieure; la langue

était blanchâtre et muqueuse, l'abdomen tendu et ballonné.

Soupçonnant trouver dans les viscères abdominaux des désordres capables de m'éclairer sur la cause de cette mort, but de ma perquisition, je les mis à découvert, en incisant crucialement les parois qui les contiennent. Je ne divisai d'abord que les tégumens selon la direction de la ligne blanche; puis, je pénétrai dans la cavité péritonéale par l'ombilic. Aussitôt il s'échappa une quantité considérable de gaz infects. La section longitudinale des parois de l'abdomen fut cependant continuée, en faisant glisser l'instrument de dedans en dehors et en m'aidant des doigts index et médius de la main gauche, afin d'éviter d'ouvrir les intestins. Par une section transversale faite à la hauteur de l'ombilic, j'achevai de mettre à découvert les organes digestifs.

Mes premières recherches se portèrent sur l'estomac; il était vide. En le soulevant, j'aperçus dans l'hypocondre gauche, à côté de l'aorte, un corps assez ressemblant à une portion du cerveau : c'était le globe alimentaire tout entier, ramassé en une masse compacte, composée de soupe, de quelques côtes de choux et de lait caillé. J'examinai l'estomac pour savoir par où s'étaient échappés ces alimens. Sa partie postérieure ou sa petite courbure présentait une dé-

chirure de trois pouces de long, un peu oblique de gauche à droite et de bas en haut, de forme presque triangulaire, dont la partie saillante de l'angle était supérieure. Les bords de cette déchirure étaient presque aussi unis que si elle eût été le résultat d'une incision. L'intérieur de l'estomac était pâle dans toute son étendue, la même couleur s'observait dans le duodénum. Les autres intestins étaient d'un rose pâle. Il n'existait point de vers dans les intestins, qui contenaient d'ailleurs peu de matières fécales, mêlées à quelques mucosités. Il y avait dans le péritoine deux ou trois cuillerées de sérosité sanguinolente. Le poumon gauche était un peu gorgé de sang. Les autres viscères étaient dans l'état normal. Le crâne ne fut pas ouvert.

On pourrait penser, au premier abord, que l'estomac a été, dans ce cas, ou rompu par quelque violence mécanique, ou divisé par le scalpel lors de l'incision des parois abdominales. Relativement à cette dernière supposition, en réfléchissant sur toutes les circonstances de la nécropsie, on se convaincra facilement de son peu de valeur; car 1°. l'abdomen était ballonné à l'instant de son ouverture, et la paroi antérieure soulevée laissait un grand intervalle entre elle et les viscères qu'elle protège; 2°. je pénétrai dans le sac péritonéal par l'ombilic, et seu-

lement avec la pointe du scalpel ; les gaz qui sortirent alors en grande abondance étaient évidemment contenus dans ce sac, et n'auraient pas acquis ce degré de putridité s'ils n'étaient sortis des organes digestifs, qui, d'ailleurs, étaient sains ; 3°. le bol alimentaire était ramassé dans l'hypocondre gauche et l'estomac vide, ce qui n'aurait pas eu lieu s'il eût été ouvert après la mort de l'enfant ; 4°. enfin, la rupture était à la partie postérieure, qu'il m'eût été impossible d'atteindre, et sa forme presque triangulaire n'aurait pu être l'effet d'une seule incision faite par inadvertance.

Peut-on supposer que, dans l'état de plénitude de l'estomac, l'enfant soit tombée à plat sur le ventre, ou ait éprouvé quelque autre violence physique? Il serait arrivé alors la même chose qu'à l'homme ivre dont parle M. Portal ; et, dans ce cas, j'aurais trouvé quelque contusion soit à la face ou à la partie antérieure du tronc, soit aux membres, et il fut absolument impossible de découvrir, sur aucune partie du corps, la moindre trace d'une lésion semblable.

Tout porte donc à penser que la rupture a été ici le résultat des contractions intenses et in-

fructueuses de l'estomac. Ce viscère avait été précédemment surexcité pendant plusieurs jours ; peut-être son tissu conservait-il quelque chose de la mollesse et de la friabilité que l'inflammation communique à tous les élémens de nos organes. Un repas copieux est fait alors : la partie la plus liquide des alimens, telle que le sérum du lait et l'eau de la soupe, est rapidement absorbée ; il ne reste plus dans le ventricule qu'une masse compacte, composée de caséum, de débris de choux et de pain. Or, cette matière, analogue à celle qu'on trouve assez souvent dans l'estomac des jeunes lapins dont on se sert pour faire des expériences physiologiques, est très réfractaire à l'action digestive, et reste, ainsi que le constatent ces mêmes expériences, fort long-temps dans l'estomac. Celui de l'enfant dont il est question n'aura pu donc se débarrasser du corps étranger qui le surchargeait, ni par le pylore, puisque la chymification n'était pas opérée, ni par les vomissemens, la compacité et la cohésion des substances à expulser s'opposant invinciblement à leur introduction dans le cardia. Excité de plus en plus et redoublant d'efforts, le ventricule aura pu céder, se déchirer sur le globe qu'il renfermait, et le laisser s'échapper dans la cavité du péritoine. D'autres organes contractiles, tels que l'œsophage, se rompent égale-

ment dans certaines circonstances sous l'influence de causes analogues.

L'observation qu'on vient de lire, aussi bien que celle que M. Lallemand a publiée, démontre que l'estomac n'est ni aussi passif, ni aussi dépourvu de puissance contractile que quelques physiologistes l'ont établi dans ces derniers temps. Ce viscère se resserre manifestement, et, comme on le voit dans quelques cas, avec assez de violence pour se rompre, sur les matières qui lui opposent trop de résistance. Ajoutons cependant que ces contractions paraissent lentes, graduées, successives, et n'ont aucun rapport avec les secousses intenses qui opèrent le vomissement : celles-ci sont dues presque exclusivement aux contractions brusques et convulsives des muscles abdominaux et du diaphragme. L'estomac ne fait alors que se resserrer sur les matières à expulser, que les présenter au cardia et les engager dans l'œsophage; l'action antipéristaltique de ce conduit et les secousses des muscles expirateurs font le reste.

L'observation suivante vient à l'appui de tout ce qu'ont écrit divers observateurs, et entre autres M. Broussais et M. Lallemand, de Montpellier, relativement à la mollesse et à l'affaiblissement organiques que l'inflammation communique aux tissus qu'elle envahit. Les perfora-

tions dites spontanées de l'estomac et de l'intestin sont alors assez communes; mais bien que la déchirure ne soit en quelque sorte que la conséquence d'un ramollissement portée déjà loin, cet accident n'a jusqu'ici été que rarement observé.

SECONDE OBSERVATION.

Gastro-entéro-céphalite; ramollissement de l'estomac; déchirure de cet organe; mort du sujet;

Par M. FREMANGET,

D.-M.-P., chirurgien-aide-major à l'hôpital militaire de Toulon.

A***, soldat au 5e. régiment d'artillerie à pied en garnison dans cette ville, âgé de vingt-cinq ans environ, d'un tempérament sanguin, doué au plus haut degré d'une constitution athlétique, se plaignit, le 4 juin au matin, de dégoût pour les alimens, et d'une gêne qu'il ressentait depuis deux jours vers la région épigastrique.

Le pouls était régulier et un peu plus vif que dans l'état habituel. La langue, blanche dans toute son étendue, n'était rouge ni sur ses bords ni à sa pointe; le malade avait cependant éprouvé quelques envies de vomir; comme il

se refusait à entrer à l'hôpital, je lui prescrivis de la limonade, une diète absolue et le repos.

Ayant été appelé pour le visiter de nouveau, le soir du même jour, j'appris qu'il s'était exposé pendant plusieurs heures à l'ardeur du soleil, et j'ai quelques raisons de croire qu'il avait fait usage, quoique en petite quantité, de boissons alcooliques. Il était dans l'état suivant :

Face rouge, yeux brillans, pouls plein, dur et fréquent, agitation extrême, délire. Je pratiquai une saignée de seize onces et ordonnai le transport immédiat à l'hôpital.

Une seconde saignée fut pratiquée une heure après et procura un peu de mieux ; le délire cessa. *Pédiluves sinapisés, boissons acidules.*

Le 5, le pouls a repris sa plénitude, le malade est constamment assoupi. *Nouvelle saignée de huit onces, quarante sangsues sur les régions jugulaires, fomentations froides sur la tête.*

Le 6, sensibilité épigastrique développée, langue rouge, soif vive, pouls fréquent et dur, sans plénitude. *Quarante sangsues à l'épigastre, boissons délayantes, pédiluves, lavemens.*

Les 7, 8 et 9, la maladie marche avec la même violence, malgré les applications répétées de sangsues (*cent vingt en trois fois sur l'épigastre et l'abdomen*) ; la bouche est sèche, la déglutition devient difficile, le coma plus profond,

le ventre de plus en plus ballonné, les urines rares, la constipation opiniâtre.

Le 10, tous les symptômes augmentent d'intensité; décubitus sur le dos, face décolorée, altération profonde des traits, bouche fuligineuse, soubresauts des tendons, pouls petit, confus; vomissemens de quelques vers intestinaux ascarides lombricoïdes. *Sinapismes, lavemens purgatifs, administration de protochlorure de mercure.* Cette dernière substance détermina, dans la journée, une selle peu abondante, contenant des débris de vers.

Le 12, l'état du malade ne permet plus de conserver le moindre espoir de guérison; les révulsifs de toute espèce sont employés sans succès; il entend cependant encore son nom lorsqu'on l'appelle en le secouant fortement. Le 13, même état, même traitement; le 14, à huit heures et demie du matin, mort presque subite.

Autopsie cadavérique faite quinze heures après la mort.

Aspect général du corps, bon; muscles fortement prononcés.

Tête. Méninges dans l'état sain; cerveau d'une

dureté remarquable, se déchirant avec peine, et cédant à l'action des doigts à la manière des corps fibreux; coupé par tranches, ce viscère laisse suinter une infinité de gouttelettes de sang; les ventricules ne contiennent pas de sérosité et l'on ne rencontre dans aucune de ses parties de traces de désorganisation. Le cervelet est dans l'état naturel.

Poitrine. Le cœur est volumineux, mais sain; les plèvres et les poumons sont exempts d'altération.

Abdomen. L'estomac est affaissé et ne contient aucun liquide. Il présente, vers sa grosse extrémité, une déchirure de six pouces et demi, dirigée de droite à gauche, en commençant à un pouce et demi du cardia; une seconde déchirure, de deux pouces, existe un peu plus en arrière et n'est séparée de la première que par une bride assez mince; dans tout leur pourtour, ces ruptures par déchirement sont à bords inégaux et frangés; la membrane séreuse paraît avoir cédé la dernière.

La grosse extrémité de l'estomac, dans une étendue de six pouces, ramollie et amincie, cède en s'écrasant sous la pression des doigts. Toute la membrane muqueuse qui revêt cet organe présente une teinte violacée, passant au gris; elle est marbrée de taches d'un rouge brun,

surtout vers l'ouverture œsophagienne et l'orifice pylorique.

Les intestins, distendus d'une manière extraordinaire par des gaz, présentent des indurations blanches, des taches de différentes couleurs et dans plusieurs parties de l'œdème du tissu cellulaire sous-muqueux; ils contiennent en outre vingt-cinq à trente vers intestinaux du même genre que ceux qui ont été rendus, pendant la vie, par le vomissement.

Les autres organes sont sains.

On ne peut méconnaître qu'ici le ramollissement ne soit survenu sous l'influence directe d'une inflammation chronique, ramenée à l'état aigu par une cause imprévue, telle que l'indigestion de quelques substances stimulantes. Il se pourrait aussi que l'insolution, en déterminant une irritation cérébrale violente et subite, ait sympathiquement exercé une influence funeste sur un estomac déjà malade et altéré dans son tissu. La couleur générale de la membrane muqueuse de cet organe, l'œdème du tissu cellulaire sous-muqueux, les indurations blanches, la présence même d'un nombre assez considérable de vers intestinaux ne permettent pas de douter que A*** ne fût depuis long-temps atteint de gastro-entérite.

Quant à l'énorme déchirure de l'estomac,

j'aurais été porté à penser qu'elle n'avait eu lieu qu'après la mort, si celle-ci n'était survenue d'une manière brusque et presque instantanée. Il pourrait en effet sembler plausible de croire que la réaction vitale ayant cessé, le tissu du ventricule, aminci et privé de cohérence, a pu céder à l'effort des gaz qui le distendaient outre mesure ; mais, ainsi que je l'ai dit, le redoublement rapide de la violence des symptômes, le ballonnement du ventre et la promptitude de la mort me font rejeter cette opinion, et penser que cette rupture s'est opérée graduellement pendant la vie et a été la cause immédiate de la perte du sujet.

MÉMOIRE

SUR

LA PALATO-PHARYNGITE

PSEUDO-MEMBRANEUSE,

QUI RÈGNE DEPUIS 1824 DANS QUELQUES COMMUNES DES DÉPARTEMENS D'ILLE-ET-VILAINE ET DE LA MAYENNE;

PAR M. SAUVÉ,

Chirurgien-sous-aide à l'hôpital militaire de Calais (1).

Sous le nom de palato-pharyngite, je comprends l'inflammation étendue et souvent grave

---

(1) L'angine couenneuse, bien que plus commune durant les premiers âges de la vie que chez les sujets adultes, affecte cependant assez fréquemment aussi les jeunes soldats. Nous en avons observé, cette année, plusieurs exemples au Val-de-Grâce, et tout porte à croire qu'elle se sera également présentée dans d'autres établissemens. C'est pourquoi nous pensons que les observations et les réflexions de

qui atteint à la fois l'isthme guttural, le pharynx, et se prolonge chez quelques sujets au larynx et à la trachée-artère. La variété pseudo-membraneuse de cette affection a été décrite par le plus grand nombre des auteurs sous les dénominations d'angine maligne ou d'angine gangreneuse. Trompés par l'aspect grisâtre des concrétions membraniformes, par l'insensibilité de leur surface, par leur chute, en formant des lambeaux plus ou moins étendus, par l'odeur désagréable de ces excrétions, enfin par la rougeur des parties mises à découvert après la séparation des prétendues escarres, les médecins les plus recommandables ont facilement cru à la mortification des tissus, qui ne faisaient cependant que se recouvrir, sous leurs yeux, d'un produit anormal de la sécrétion muqueuse. Ce phénomène important, et la véritable nature de la maladie ont été parfaitement démontrés par des observateurs modernes, et spécialement par M. Guersent, ainsi que par M. Bretonneau. De cette découverte à la détermination du traitement le plus méthodique de la phlogose pseudo-

---

M. Sauvé sur une maladie aussi grave et encore imparfaitement connue, bien que fournies par la pratique civile, ne seront pas lues sans intérêt par nos collègues des hôpitaux militaires et des régimens. R.

membraneuse de l'arrière-bouche il n'y avait qu'un pas, et les médecins les plus judicieux de nos jours l'eurent bientôt franchi.

L'angine palato-pharyngienne se perpétue, depuis l'année 1824, avec une rare obstination dans plusieurs parties des départemens d'Ille-et-Vilaine et de la Mayenne ; elle semble y être entretenue par l'influence de lieux bas et humides, ou par le voisinage des étangs et des marais ; les pluies abondantes, les variations brusques et subites de la température atmosphérique contribuent manifestement aussi à son développement. Peut-être existe-t-il, à certaines époques et dans des circonstances difficiles à déterminer, au sein de l'air des miasmes qui, par leur contact avec la membrane muqueuse des voies aériennes et de l'arrière-bouche, déterminent son inflammation.

Tantôt sporadique et tantôt accompagnée des caractères d'une épidémie violente, la palato-pharyngite sévit spécialement sur les jeunes sujets, sur les enfans, sur les jeunes filles ; très rare chez les adultes, elle n'atteint presque jamais les vieillards. Le printemps et la fin de l'automne sont les époques de l'année où on l'observe le plus souvent. Après être quelquefois restée trois ou quatre mois sans se manifester, elle reparaît tout à coup et atteint en peu de temps un nombre considérable d'individus.

L'opinion selon laquelle la maladie dont il s'agit ici serait contagieuse a acquis auprès de plusieurs personnes un certain crédit; elle ne semble cependant pas fondée. Si la palato-pharyngite se répand rapidement à tous les enfans d'une maison ou même d'un village, cela tient non à une propriété contagieuse toujours contestable et difficile à reconnaître, mais à ce que tous les sujets atteints sont soumis à l'action des mêmes causes générales. Cependant, il serait possible qu'en respirant l'haleine fétide des malades, en s'introduisant dans la bouche des corps qui ont séjourné au milieu des parties enflammées, et qui se sont imprégnés de la salive mêlée au mucus âcre et irritant qui en découle ; il serait possible, dis-je, que ces communications médiates devinssent des moyens de transmission de la maladie : c'est pourquoi la prudence conseille de séparer les sujets qu'elle atteint de ceux qui peuvent être disposés à la contracter.

La palato-pharyngite qui fait l'objet de ce Mémoire débute, chez quelques sujets, d'une manière lente et insidieuse, et d'autres fois avec une telle rapidité, que ses symptômes acquièrent sur-le-champ une grande violence. Dans le premier cas, son invasion est annoncée par des frissons suivis de chaleur, d'anxiété à la région épigastrique et souvent de nausées et de vomisse-

mens. Bientôt la chaleur augmente, les yeux deviennent larmoyans ; le visage se tuméfie ; la langue, humide et rouge sur les bords, paraît couverte d'un mucus grisâtre peu épais ; la luette se gonfle, ainsi que les amygdales, et ces parties, aussi bien que le palais et le pharynx, prennent une teinte rosée assez vive. A ces symptômes succèdent ceux que la maladie présente quelquefois à son début, lorsque celui-ci est brusque et violent. La rougeur devient très prononcée sur la membrane muqueuse qui revêt l'arrière-bouche, les amygdales, la luette ; on voit ensuite apparaître sur ces parties des points blanchâtres qui s'étendent avec rapidité, se réunissent et forment des plaques entourées d'un cercle rouge. Ces plaques envahissent le pharynx, remontent quelquefois dans les fosses nasales, et n'épargnent pas même la trompe d'Eustache ; car les malades ont l'ouïe dure et ressentent des douleurs sourdes dans les oreilles. On les observe également dans le larynx et la partie supérieure de la trachée-artère ; ce qui établit un point de contact remarquable entre la maladie qui nous occupe et le croup.

Les pseudo-membranes, d'abord minces, deviennent graduellement plus épaisses ; blanches à l'instant de leur apparition, elles passent au jaune pâle, et acquièrent enfin une teinte gri-

sâtre, qui varie selon le degré de violence de l'inflammation dont elles sont le produit.

En même temps que ces altérations locales se développent, la déglutition devient de plus en plus difficile et douloureuse; les malades éprouvent à la gorge une sensation continuelle de chaleur et de picotemens; la voix acquiert un caractère remarquable de raucité, et la respiration, qui était gênée au début de la phlogose, ne s'opère qu'imparfaitement et avec de grands efforts lorsque les fausses membranes présentent une épaisseur considérable. Il s'écoule par la bouche une certaine quantité de salive, et l'haleine exhale une odeur fétide et repoussante.

Les phénomènes généraux sont en rapport avec les symptômes locaux de la maladie, et spécialement avec le degré de pléthore et de force des sujets. Chez quelques uns, il n'existe que peu ou pas de fièvre, ou même un abattement profond remplace la réaction que d'autres présentent. Le pouls est alors petit et fréquent, et un état habituel de somnolence se fait remarquer. Les sujets vigoureux, au contraire, sont tourmentés par une excitation sympathique intense de l'encéphale et des viscères; des efforts convulsifs ont lieu dans la respiration; le visage est très animé, et le pouls présente de la force et du développement. Lorsque la maladie tend à se

terminer d'une manière favorable, les pseudo-membranes se détachent par lambeaux, qui sont expulsés durant les efforts de la toux; au dessous d'elles, la membrane muqueuse se montre rouge, quelquefois érodée et sécrétant un mucus écumeux, limpide, fort abondant. Les pellicules les plus minces et les plus friables semblent être absorbées; du moins leur épaisseur diminue-t-elle graduellement, et les plaques qu'elles formaient disparaissent sans qu'aucune expulsion sensible de leur substance ait lieu. Il n'est pas rare de voir, durant le cours de la maladie, ces concrétions membraniformes se détacher et se reproduire plusieurs fois.

La marche de la palato-pharyngite que nous avons observée est ordinairement rapide; elle parcourt quelquefois ses principales périodes en vingt-quatre ou trente-six heures. La mort survient fréquemment le troisième, le quatrième ou le cinquième jour. Si l'on est assez heureux pour apaiser promptement l'irritation de l'arrière-bouche, on voit, du cinquième au douzième jour, les pseudo-membranes se détacher, la membrane muqueuse reprendre graduellement sa couleur naturelle, et la convalescence se prononcer. Une toux opiniâtre persiste quelquefois cependant après que les autres phénomènes de la maladie ont disparu, et doit fixer l'attention

du médecin ; car elle indique que l'irritation des bronches a succédé à celle de la gorge, et qu'elle menace de passer à l'état chronique. D'autres fois, la gastro-entérite se manifeste, et cette affection secondaire enlève encore, aussi bien que la bronchite, un assez grand nombre de sujets.

Nous avons observé que la palato-pharyngite est toujours d'autant plus grave que le sujet est plus jeune, les fausses membranes plus étendues, plus épaisses et d'une couleur grise plus foncée. La respiration sibillante, la toux convulsive, les menaces réitérées de suffocation sont des indices presque certains d'une mort prochaine.

Est-il nécessaire d'ajouter que la palato-pharyngite est une maladie inflammatoire qui n'a rien de spécifique, et que les concrétions membraniformes dont elle s'accompagne ne sont que le résultat du changement survenu, sous l'influence de l'irritation, dans la sécrétion des parties qu'elle envahit? Ces concrétions n'ont rien de plus extraordinaire que les pseudo-membranes des plèvres, du péritoine et des autres membranes séreuses, qui ont toujours été considérées, avec raison, comme des produits des inflammations qui leur donnent naissance.

S'il est une maladie dans laquelle le moindre retard apporté à l'administration des secours de la médecine puisse avoir de graves conséquences,

c'est évidemment dans celle qui est l'objet de ce travail. Si le sujet est fort et vigoureux, une ou deux saignées générales doivent être d'abord pratiquées, et l'on secondera leur effet par l'application de sangsues sur les côtés du pharynx et au devant de la trachée-artère, si la maladie s'étend à cet organe. Des cataplasmes émolliens, souvent renouvelés, recouvriront ensuite les régions affectées, et l'on ajoutera à ces moyens les boissons émollientes, les pédiluves irritans, les lavemens émolliens ou laxatifs. Lorsque ces premières médications ne suffisent pas pour arrêter la marche de la phlogose, il convient de recourir aux révulsifs, tels que les sinapismes, et les vésicatoires, appliqués soit aux membres abdominaux, soit à la nuque, soit même à la partie antérieure du cou; mais il faut, dans tous les cas, les faire précéder par les antiphlogistiques, car la résolution ne peut s'opérer sous leur influence qu'autant que la phlogose a été d'abord considérablement diminuée.

Si l'on avait affaire à des sujets affaiblis par des maladies antérieures, ou par toute autre cause, et chez lesquels les symptômes locaux ne s'accompagnent pas de réaction sur la circulation, les saignées locales devraient être seules employées, mais avec beaucoup de ménagement; et l'on s'empresserait ensuite de recourir aux révulsifs, sur-

tout externes. Ceux qui agissent sur le tube digestif peuvent sans doute réussir quelquefois ; mais le plus souvent ils déterminent des gastro-entérites intenses, compliquées d'adynamie et presque toujours mortelles.

Lorsque les fausses membranes, envahissant le larynx, menacent de suffoquer le malade, doit-on recourir au tartre stibié, afin de provoquer le vomissement et par suite le rejet des concrétions étrangères ? Le danger le plus imminent alors consiste dans la suffocation, et la crainte d'exciter une vive irritation de l'estomac ne doit pas arrêter. Aussi, malgré le peu de succès que l'on obtient ordinairement de ce moyen, ne doit-il pas être rejeté de la pratique.

Le protochlorure de mercure, donné à petites doses lorsque les voies digestives sont saines ou faiblement excitées, produit quelquefois d'excellens effets. Il détermine le plus souvent une révulsion d'autant plus prompte et plus facile, que l'angine a été plus vivement combattue d'abord par les antiphlogistiques. Il réussit surtout chez les enfans, vers la fin de la maladie.

Quant à l'acide hydrochlorique, au nitrate d'argent, ou à l'acide sulfurique mêlé avec le miel rosat, je ne les crois utiles, malgré les préventions de M. Bretonneau et de quelques autres médecins, que lorsque la maladie tend à

passer à l'état chronique, ou lorsque les concrétions se détachent difficilement.

Il est un dernier moyen qui paraît produire les meilleurs effets; je veux parler de l'insufflation de la poudre d'alun, mêlée avec la gomme arabique en poudre; je n'ai pas vu employer cette préparation, mais mon père m'a écrit qu'il en retirait de grands succès; il la regarde comme un astringent styptique, susceptible de modifier l'action sécrétoire des parties affectées, et d'arrêter ainsi la formation de nouvelles pellicules lorsque les premières tendent à se renouveler.

Le sujet sera tenu, pendant tout le temps de la maladie, dans un appartement où la température ne doit être ni basse ni élevée, et on lui commandera de garder un silence absolu.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Palato-pharyngite pseudo-membraneuse (1); *traitement antiphlogistique; guérison; récidive suivie de bronchite et de gastro-entérite; mort du sujet.*

Une jeune paysanne, âgée de vingt ans, s'ex-

---

(1) Je supprimerai ce mot dans les observations suivantes, n'ayant à m'occuper que de la variété de l'angine qu'il sert à désigner.

pose au froid ayant ses règles ; celles-ci se trouvent supprimées, et le soir, en rentrant chez elle, la malade éprouve un sentiment de chaleur et de resserrement à la gorge, accompagné d'anorexie et d'une céphalalgie intense ; elle se met au lit, et le lendemain fait appeler mon père. Nous la trouvâmes dans l'état suivant : gonflement inflammatoire des tonsilles, rougeur de la membrane muqueuse du voile du palais et du pharynx, concrétions blanchâtres sur l'isthme du gosier ; langue rouge, un peu lancéolée ; nulle douleur à l'épigastre, pouls plein et vif : *saignée du pied, diète, boissons et gargarismes émolliens, cataplasmes sur le cou.*

Les deuxième et troisième jours, continuation des mêmes symptômes et des mêmes prescriptions, auxquelles on ajoute des bains de pieds sinapisés ; on ne réitère cependant pas la saignée. Le quatrième jour, quelques lambeaux de fausses membranes se détachent ; les amygdales se montrent rouges, mais moins tuméfiées ; l'inflammation semble tendre vers une issue favorable, qui se confirme de plus en plus les jours suivans, et le huitième jour, la malade est convalescente.

On voit avec quelle promptitude les antiphlogistiques ont enlevé cette maladie, qui, si elle n'avait pas été ainsi combattue, n'aurait sans doute pas manqué de faire des progrès ultérieurs.

Celle dont cette jeune fille fut atteinte un mois après n'eut pas une issue aussi heureuse. Forcée de donner des soins à plusieurs de ses parens frappés de la même affection, et prédisposée à la contracter, par le fait même qu'elle en avait déjà supporté l'impression, cette fille éprouva, comme la première fois, un sentiment de gêne durant la déglutition et une douleur peu prononcée dans la gorge. Elle fit d'abord peu d'attention à ces symptômes; mais, deux jours après, leur augmentation progressive la força de recourir aux soins de mon père, qui, guidé par les bons effets qu'il avait déjà obtenus de la saignée du pied, par la non-apparition des menstrues, et enfin par la plénitude du pouls, la fit pratiquer de nouveau; il en seconda l'effet par la diète et les émolliens. Les concrétions membraneuses couvraient toutes les parties de l'isthme du gosier; l'haleine était très fétide.

Le lendemain, quatrième jour de la maladie, les fausses membranes ont envahi le pharynx, les fosses nasales, le larynx et la trachée ; la voix est presque éteinte; la suffocation paraît imminente; de la douleur se fait sentir à la partie antérieure de la trachée et du larynx; la toux revient par quintes; elle est rauque, sèche; les inspirations sont longues, sifflantes, et les expirations très courtes : *trente sangsues placées aux angles de*

la mâchoire inférieure et sur la partie antérieure du larynx, cataplasmes, bains de pieds sinapisés.

Le cinquième jour, la toux est plus forte et plus douloureuse, la respiration se fait plus librement : *deux vésicatoires aux jambes.* Le sixième jour, toux toujours opiniâtre ; expectoration d'un mucus abondant, dans lequel nagent des flocons albumineux. Les fausses membranes qui recouvrent les amygdales sont circonscrites par un cercle rouge, qui marque leur limite et leur prochaine chute. On donne un peu d'eau lactée, on lève les vésicatoires, que l'on fait suppurer.

Les septième et huitième jours, les fausses membranes se détachent de la luette et des amygdales ; celles qui tapissent les fosses nasales sont expulsées par les narines ; la toux devient tellement gênante, que l'on administre des potions anodines ; le pouls est accéléré et facile à déprimer.

Le neuvième jour, expectoration de plusieurs lambeaux de fausses membranes, dont un, entre autres, long au moins de dix-huit lignes, présente une forme cylindrique, et paraît venir du larynx ou de la trachée. L'inflammation palato-pharyngienne a presque entièrement disparu. On accorde un peu de bouillie ; jusqu'au douzième jour, la toux entraîne encore quelques lambeaux

qui paraissent provenir des bronches. Un sentiment de douleur, de tiraillement, situé assez profondément, tourmente la malade; elle sent, dit-elle, le point d'où chaque lambeau se détache pendant la toux; cette sensation est celle de l'arrachement; le pouls est petit et vif; tous les soirs, il existe une exacerbation prononcée, durant laquelle les pommettes sont rouges.

La maladie prend dès lors tous les caractères d'une bronchite qui tend à passer à l'état chronique : on applique sur la partie antérieure du sternum un vésicatoire, qui produit de très bons effets; la toux diminue d'intensité et la douleur a presque disparu. Le dix-huitième jour, la malade paraît très bien, la toux est presque nulle, et l'on augmente les alimens; mais impatiente de réparer promptement ses forces, notre jeune personne abuse de la latitude qu'on lui donne, et l'estomac, devenu très irritable, s'enflamme; les intestins participent bientôt à cette irritation, et malgré les soins les plus empressés, la malade expire le vingt-deuxième jour, avec tous les symptômes d'une gastro-entérite des plus intenses.

Cette observation est remarquable en ce que les antiphlogistiques, employés dès le début, ont arrêté sur-le-champ la maladie, dans la première atteinte; tandis que dans la seconde, em-

ployés plus tard, ils n'ont pu l'arrêter, et qu'elle s'est propagée alors, comme le prouvent l'expulsion des lambeaux et la douleur profonde sous le sternum, jusqu'aux gros troncs bronchiques. Les révulsifs aux jambes et sur le sternum ont produit d'excellens effets. Enfin, chez cette malheureuse fille, on voit toute la muqueuse pneumo-gastrique s'enflammer successivement: nouvel exemple de la susceptibilité qu'ont les membranes muqueuses à contracter réciproquement l'irritation dont une d'elles est atteinte.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Palato-pharyngite attaquant cinq enfans et la mère, dans la même maison: une fille de dix-huit ans et une de trois succombent.

Un jeune homme de quatorze à quinze ans est atteint d'une forte inflammation de toute l'arrière-bouche; les fausses membranes ne tardent pas à apparaître et l'haleine à devenir fétide; tous les symptômes indiquent la nécessité d'une déplétion sanguine : on pratique une saignée générale, qui, suivie d'une application de sangsues à la gorge, arrête les progrès de la maladie; le malade est dès lors en voie de guérison, et celle-ci s'achève en huit jours, sous l'influence de la diète et des topiques émolliens.

Il n'était pas encore guéri, qu'une de ses sœurs, âgée de dix-huit ans, tombe atteinte de la même maladie, qui l'enlève en trois jours, malgré les moyens antiphlogistiques les plus énergiques.

Une autre, âgée de trois ans, est aussi malheureuse : l'inflammation apparut d'abord dans le larynx et la trachée, elle se propagea ensuite aux amygdales; la voix fut presque subitement altérée; la respiration ne tarda pas à être douloureuse et pénible; l'anxiété devint extrême; la petite malade était dans une agitation perpétuelle, et les membres éprouvaient de fortes contorsions; enfin elle expira suffoquée, toute l'arrière-bouche étant recouverte de fausses membranes.

Deux de ses frères, l'un âgé de six ans, l'autre de huit ans, sont également en proie à cette maladie. Chez l'un deux la variole survient comme complication. Le traitement antiphlogistique fut couronné d'un plein succès chez ces deux malades.

La mère, âgée de quarante-huit ans, après avoir prodigué ses soins à ses enfans, accablée de chagrin et de fatigue, est elle-même atteinte de la maladie qui avait fait périr deux d'entre eux. L'inflammation ne se déclare cependant chez elle qu'avec peu d'intensité. Les tonsilles sont

rouges, un peu tuméfiées, recouvertes de pellicules jaunâtres; la muqueuse pharyngienne est plus que rosée; une seule application de sangsues au cou suffit pour enlever l'inflammation. On favorise la chute des plaques couenneuses en les touchant avec le miel rosat et l'acide hydrochlorique. C'est le sujet le plus avancé en âge que j'aie vu atteint de cette affection. Le père et un fils âgé de vingt-sept ans furent les seuls de la maison que cette maladie épargna.

TROISIÈME OBSERVATION.

Palato-pharyngite sur un enfant de sept ans, chez lequel il ne s'opère aucune réaction.

Un jeune garçon, d'une faible constitution, mal nourri, se plaignait, depuis quatre à cinq jours, d'une gêne dans la déglutition, que ses parens attribuaient à un léger mal de gorge, lorsque, épouvantés par l'haleine fétide qui s'exhalait de la bouche de l'enfant, ils l'amenèrent à la consultation de mon père. Nous reconnûmes une rougeur assez vive du voile du palais et du pharynx, qui étaient couverts en partie par de fausses membranes grisâtres; l'haleine était repoussante, la douleur nulle, l'épigastre indolent, le pouls faible et peu fréquent. La maladie parut entièrement locale. Averti par des exem-

ples précédens, mon père s'empressa de prescrire, malgré la faiblesse du sujet, cinq sangsues à chaque angle des mâchoires, un gargarisme émollient, des cataplasmes et des bains de pieds sinapisés; du lait et de la bouillie composèrent toute la nourriture. Ces moyens réussirent à arrêter la maladie; continués, à l'application des sangsues près, ils favorisèrent la terminaison heureuse. Les fausses membranes se détachèrent, mais lentement; la rougeur persistait, et l'on dut recourir, le huitième jour, à un vésicatoire à la nuque. On toucha les concrétions pelliculaires avec l'acide hydrochlorique, elles finirent enfin par se détacher, et, le sixième jour, la cure était complète.

QUATRIÈME OBSERVATION.

Palato-pharyngite mortelle en trente-six heures.

Une jeune fille de vingt-quatre ans, ayant ses règles, se plonge imprudemment les pieds dans un ruisseau; l'évacuation menstruelle se supprime. A peine rentrée chez elle, la malade est prise d'un frisson avec sentiment de chaleur et de constriction à la gorge.

La nuit suivante s'écoule sans sommeil; céphalalgie intense, fièvre forte; le matin, nous la trouvons dans l'état suivant : le fond de la

bouche est déjà couvert de fausses membranes; douleur très vive à la partie antérieure de la gorge, déglutition et respiration pénibles, voix mal articulée, face colorée, pouls plein et accéléré. Le danger nous paraît pressant. On pratique de suite une saignée du pied, à laquelle on fait succéder immédiatement l'application de trente sangsues au cou. Ces moyens sont insuffisans. Le soir, la malade ne peut presque plus respirer. L'inspiration est sifflante; la toux augmente et produit des secousses qui s'accompagnent de la plus vive anxiété. N'ayant obtenu aucun résultat avantageux des évacuations sanguines, et la suffocation paraissant imminente, on a recours à l'émétique; quelques lambeaux de fausses membranes se détachent durant les vomissemens, mais sans amener de soulagement marqué. On applique un vésicatoire à la partie antérieure du cou et supérieure de la poitrine, et deux sinapismes à la plante des pieds; mais tous ces moyens échouent, et la malade expire dans la nuit, trente-six heures après l'invasion de la maladie.

Peut-être, chez cette malade, aurait-on pu insister encore avec avantage sur les évacuations sanguines et les rendre permanentes. Il est à regretter que, dans aucun cas, nous n'ayons

obtenu, malgré les plus vives sollicitations, la permission de pratiquer l'ouverture des corps des sujets qui ont succombé; mais nous espérons que les médecins des hôpitaux, plus favorablement placés sous ce rapport, pourront compléter, par de nouvelles observations, cette partie de l'histoire, encore obscure, des inflammations de la gorge, compliquées de fausses membranes.

OBSERVATION

DE

CARIE DU ROCHER

ET

DE L'APOPHYSE MASTOIDE,

PROVOQUÉE PAR LA PRÉSENCE D'UN CORPS ÉTRANGER;

PAR M. VILLARET,

D.-M., chirurgien-sous-aide à l'hôpital militaire de Bordeaux.

M***, âgé de dix-neuf ans, fils d'un marin et étant lui-même attaché au 28e. équipage de ligne, éprouva, vers la fin du mois de novembre 1828, une violente douleur dans l'oreille gauche, accompagnée de bourdonnemens très désagréables : en peu de temps, le conduit auriculaire et toutes les parties environnantes se gonflèrent prodigieusement, et du pus sortit en assez grande quantité par l'orifice externe. Le malade garda

cette affection pendant plus d'un mois; mais les symptômes s'étant aggravés, il fut obligé d'entrer à l'hôpital le 15 janvier. La surdité des deux oreilles était alors complète, les muscles du côté gauche de la face se trouvaient paralysés, et leurs antagonistes déviaient le nez et la bouche à droite. Le pavillon de l'oreille gauche était gonflé et très rouge, ainsi que la portion cartilagineuse du conduit auditif; une suppuration extrêmement abondante et fétide sortait par cette ouverture, mais elle ne teignait pas le linge en noir. L'oreille droite, quoique beaucoup moins affectée, donnait cependant issue à une matière analogue à celle du côté opposé. Le malade se plaignait beaucoup de la tête, et comparait sa douleur à des coups de lance. M. Kuttinger, chirurgien en chef, employa tour à tour la diète la plus sévère, les saignées générales et locales, les injections émollientes et détersives, les vésicatoires, les purgatifs, et même le moxa sur l'apophyse mastoïde; mais tous ces moyens ne produisirent que quelques améliorations passagères. Vers le milieu du mois de mars, M*** se plaignit encore plus fortement de la tête, et perdit presque entièrement la raison, parlant quelquefois tout seul, et éprouvant même, de temps à autre, des secousses spasmodiques, analogues aux accès de l'épilepsie; on voyait ses

membres se raidir, son pouls devenir profond, serré, et ses extrémités froides. Vers les derniers jours, le délire devint presque continuel, un assoupissement profond avait lieu dans les intervalles; enfin la mort survint le 29 mars.

Autopsie cadavérique.

Après avoir enlevé la voûte du crâne par une section horizontale, nous aperçûmes une injection très considérable des méninges, surtout du côté gauche. La portion de l'arachnoïde qui tapisse la base du cerveau était blanchâtre et épaisse de plus d'une ligne. Les ventricules latéraux et le moyen renfermaient une collection de sérosité assez abondante. La dure-mère était décollée au niveau des deux rochers; ceux-ci offraient un aspect noirâtre et persillé, celui du côté gauche n'était plus formé que par des lames peu résistantes au scalpel. La selle turcique et l'apophyse basilaire avaient également participé à la maladie des oreilles, et présentaient la même teinte noirâtre et un semblable ramollissement de tissu. On voyait évidemment que l'affection, ayant commencé par le côté gauche, s'était progressivement étendue jusqu'au droit. Nous fîmes une seconde section qui divisait transversalement la base du crâne d'un conduit auditif à l'autre, et nous trouvâmes, à gauche, la caisse du tympan

et le vestibule totalement détruits par la carie, et communiquant par une large ouverture avec l'intérieur de l'apophyse mastoïde, qui formait une espèce de caverne, à cause de la destruction des cloisons de ses cellules.

Une portion d'épi de graminée se trouvait engagée au commencement du limaçon, de manière à ne pouvoir avancer ni reculer; sa base était tournée en bas et en dedans, et ses barbes pénétraient dans la membrane qui tapisse cette cavité.

A droite, le vestibule existait encore; mais la caisse du tympan et les cellules mastoïdiennes avaient disparu.

Si un corps étranger quelconque, introduit dans nos parties, doit nécessairement y déterminer de l'inflammation, cette inflammation sera plus ou moins intense selon la sensibilité de l'organe affecté, et selon la nature de la substance qui l'irrite. La portion d'épi que nous avons trouvée dans l'oreille de ce sujet présentait certainement toutes les conditions nécessaires pour occasioner les accidens les plus graves; elle agissait sur la partie non seulement comme corps étranger, mais comme instrument piquant. Or, la membrane interne de l'oreille jouissant à un très haut degré de cette susceptibilité ner-

veuse qui se montre si facile à exaspérer par le moindre contact, il devait inévitablement en résulter une inflammation violente, qui, augmentant toujours par la permanence d'action de sa cause, ne pouvait manquer de se propager aux parties osseuses, si intimement unies au tissu fibro-muqueux irrité qui leur sert de périoste.

Quoique nous ignorions si les parens du malade, ou lui-même, avaient introduit ce corps étranger, nous devons dire que les paysans stimulent assez souvent les oreilles de leurs enfans avec ces épis, afin d'y provoquer une suppuration passagère, qui semble confirmer la surdité qu'ils s'efforcent de feindre, afin d'être exemptés du service militaire. Ne se pourrait-il pas que cette coupable manœuvre ait été employée chez l'homme qui a succombé, et qu'ayant poussé l'épi trop profondément, la membrane du tympan ait été déchirée par lui, de manière à ce que le corps étranger, retenu en partie dans la caisse du tambour, s'y soit rompu et y ait laissé, sans qu'on s'en soit douté, une portion de sa base? Il semblerait même que c'est là la seule manière dont on puisse concevoir l'enfoncement de ce morceau d'épi : car si l'accident avait eu lieu involontairement, le malade l'aurait senti s'enfoncer et en eût arrêté la marche; ou bien, si c'eût été en dormant sur la paille, l'épi se serait

arrêté et rompu au contour du conduit auriculaire et n'eût jamais perforé la membrane du tympan. Nous insistons beaucoup sur cette circonstance, parce qu'on ne saurait trop donner de publicité aux faits de ce genre, afin de prévenir de jeunes imprudens contre les dangers auxquels les exposent les pratiques condamnables que leur conseille un aveugle et faux intérêt.

Comme le malade ne nous avait jamais rien avoué, il nous était impossible de savoir que son affection tenait à la présence d'un corps étranger et nous ne fîmes rien pour l'extraire ; les injections, au contraire, devaient le pousser de plus en plus en dedans : car, recevant l'impulsion par sa plus grande surface, il s'enfonçait à la manière d'un coin. C'est sans doute ce qui, après lui avoir fait dépasser le vestibule, l'aura porté jusqu'au limaçon.

Un corps faible, facile à rompre et presque inaperçu, a donc pu déterminer, à un assez haut degré, l'inflammation de la membrane auditive et l'affection des os, pour que la carie de ceux-ci et la désorganisation complète de l'oreille interne en aient été la suite. La paralysie des muscles du côté gauche de la face s'explique par la destruction du nerf facial dans l'aquéduc de Fallopio, et par celle du nerf trijumeaux sur le bord supérieur du rocher.

Quoique nous pensions que la maladie s'est communiquée de gauche à droite, il est possible cependant qu'on ait stimulé aussi ce dernier côté, et qu'on ait retiré le corps employé pour cela, sans en laisser de débris, ou bien que ces débris aient été plutôt détruits et entraînés par la suppuration.

L'influence exercée sur le centre nerveux cérébro-spinal par les irritations chroniques de ses enveloppes ne doit pas être passée sous silence. Les agitations spasmodiques, le délire, l'assoupissement, qui ont été observés par M. Villaret, sont autant de phénomènes occasionés par l'encéphalite, que ne manquent presque jamais de déterminer les inflammations prolongées et les caries de l'oreille interne. C'est de cette manière que périssent le plus grand nombre des sujets atteints d'otite chronique. Lorsque la phlogose et la carie ont étendu leurs progrès jusqu'à la surface crânienne du rocher ou de l'apophyse mastoïde, la dure-mère s'en détache, s'enflamme à son tour, et du pus s'amasse au dessous d'elle. Bientôt son tissu, érodé, laisse parvenir le pus jusqu'à l'arachnoïde et à la pie-mère, qui s'épaississent pour le contenir. Les parties voisines du cerveau s'affectent enfin, se ramollissent, des congestions sanguines s'y renou-

vellent, et la mort arrive enfin sous l'influence de ces foyers considérables et profonds d'une irritation permanente et désorganisatrice. Les ouvrages de MM. Itard et Lallemand contiennent plusieurs faits de ce genre, aux résultats théoriques desquels l'observation précédente vient ajouter un nouveau degré de certitude : car, si quelquefois on peut douter que la maladie ait commencé par l'oreille plutôt que par les méninges et le cerveau, ce doute n'est pas ici possible. Toutes les parties tant internes qu'externes du crâne étaient saines, en effet, jusqu'à l'introduction du corps étranger qui, en irritant les membranes de l'appareil auditif, est devenu la cause déterminante de toute la maladie. La marche progressive de l'inflammation, de dehors en dedans, ne saurait donc être mieux démontrée; et le danger attaché à cette progression, qui tend toujours à s'opérer, ne peut ressortir d'un fait plus concluant.

Il résulte des observations de ce genre que les otites chroniques doivent être toujours activement combattues d'abord à l'aide des adoucissans et des antiphlogistiques locaux; que les irritans augmentent le danger attaché aux progrès que la maladie peut faire au dedans du crâne ; enfin, que les révulsifs, lorsqu'on y a recours, doivent être placés sur d'autres parties,

loin de l'appareil auditif affecté, parce que leur application trop rapprochée ne fait souvent qu'ajouter une irritation nouvelle à celle qui existait déjà, et renforcer ainsi son activité. Nous aurons l'occasion de revenir sur ces grands principes de thérapeutique, dont l'importance ne sera contestée par aucun praticien.

MÉMOIRE

SUR

QUELQUES MALADIES QUI ONT POUR EFFET L'INTERRUPTION DU COURS DES MATIÈRES STERCORALES DANS LE CANAL DIGESTIF;

PAR L.-J. BÉGIN.

L'INTERRUPTION des excrétions alvines forme le caractère commun, le symptôme fondamental d'un grand nombre de lésions du canal alimentaire. Des compressions diverses de l'intestin, opérées par le concours, soit d'ouvertures fibreuses, soit de plaies accidentelles des parois abdominales; des engouemens, ou des entortillemens intérieurs plus variés encore de quelques parties du tube digestif sur lui-même, sur le mésentère ou sur des brides anormales; enfin des altérations organiques, lentement survenues dans les membranes qui composent le canal, telles sont les causes les plus communes de l'accident qui nous occupe. Elles peuvent toutes

être rapportées à l'étranglement, c'est à dire à une constriction exercée de l'extérieur vers la cavité de l'intestin, ou à des désorganisations de parties plus ou moins étendues de cet organe, ou, enfin, à des matières solides ou endurcies, arrêtées dans quelques unes des cavités, ou au devant des rétrécissemens naturels ou anormaux qu'il présente.

Lorsque l'étranglement a lieu à travers une ouverture plus ou moins étroite des parois abdominales, les parties comprimées étant au dehors, il est dit *externe;* on réserve la dénomination d'*étranglement interne* pour les cas dans lesquels l'intestin comprimé est encore renfermé dans la cavité du ventre, ou y a été repoussé avec la cause de constriction qui continue à agir sur lui. Les étranglemens du premier genre sont faciles à reconnaître, et l'art possède des moyens aussi simples qu'assurés d'y remédier. En effet, ou les parties déplacées frappent immédiatement, comme dans le cas de plaie, les yeux du chirurgien, ou, s'il s'agit d'une hernie, on observe une tumeur plus ou moins saillante, tendue, gonflée, douloureuse, qui, d'indolente qu'elle était, est subitement devenue le siége d'une irritation intense, ou qui a paru tout à coup, en même temps que les phénomènes de l'étranglement qui l'accompagnent se sont dé-

veloppés. La hernie, de quelque genre qu'elle soit, ne saurait être méconnue par un praticien attentif, et les règles relatives à son traitement sont tellement bien déterminées, que le diagnostic étant établi, il ne reste plus qu'à les appliquer au cas que l'on a sous les yeux.

Tout retard, après que les accidens ont acquis une certaine intensité, et lorsque des tentatives convenables ont été faites, soit pour apaiser l'inflammation locale qui se développe dans la tumeur, soit afin d'opérer la réduction des parties déplacées, est non seulement inutile, mais encore préjudiciable. On a trop long-temps redouté l'opération de la hernie, et s'il est un fait actuellement démontré en chirurgie pratique, c'est que les insuccès qu'elle présente quelquefois dépendent, en général, bien moins de l'exécution des procédés opératoires, que de la profondeur des altérations qu'une incarcération trop prolongée des viscères a déterminées dans leurs tissus. Le fait suivant confirmerait encore, s'il en était besoin, cette vérité, admise par tous les bons esprits.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Hernie étranglée; opération; péritonite consécutive; mort du sujet;

PAR M. TRASTOUR, *D.-M.-P., chirurgien principal d'armée, chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Toulon.*

C***, grenadier au 54e. régiment de ligne, d'une forte constitution, après avoir porté, dans la soirée du 27 août 1828, divers sacs de pommes de terre, éprouva, vers les 7 heures du soir, une douleur à l'aine droite, et sentit une tumeur se développer dans cette partie, le long du trajet du cordon des vaisseaux spermatiques. Les coliques persistant, ce militaire fut porté à l'hôpital à 10 heures du soir. En l'examinant, à l'instant de son arrivée, je reconnus, d'après la position, la rénitence et la sensibilité de la tumeur, une hernie inguinale étranglée, ayant de quatre à cinq pouces en longueur sur deux pouces de diamètre. L'excessive sensibilité de cette partie ne permettant pas d'essayer le taxis, je me bornai à prescrire une ample saignée et l'application d'un large cataplasme sur la hernie, en attendant qu'on préparât un bain; des vomissemens eurent alors lieu.

C*** ne croyait pas avoir eu habituellement de hernie; mais au volume un peu plus grand du testicule droit, et à quelques légères coliques qu'il ressentait de temps à autre, on ne pouvait révoquer en doute l'existence antérieure d'un déplacement de l'intestin, qui avait été méconnu, et que l'on ne contenait par aucun bandage.

Le bain est prolongé pendant plus d'une heure; les souffrances sont continuelles; l'agitation devient plus considérable, et en sortant de l'eau, la tumeur présente le même volume et la même rénitence que précédemment; une selle a lieu, mais sans nul soulagement.

A deux heures après minuit, l'anxiété croissant et le pouls étant toujours vif et plein, le chirurgien de garde pratique une seconde saignée de dix-huit onces, et fait porter le malade dans un nouveau bain, où il reste pendant près de deux heures sans éprouver de syncope ni d'amélioration. Les vomissemens bilieux continuent, et le malade rejette toutes les boissons qu'il prend.

Le 28, à six heures du matin, la tumeur paraît plus volumineuse, mais moins rénitente que la veille; la sensibilité est aussi moins vive. J'essaie avec douceur et précaution d'exécuter le taxis, et je crois parvenir à la réduction en entendant

un léger gargouillement; la tumeur paraît céder à l'effort qui la presse, mais je ne tarde pas à m'apercevoir que mes espérances sont vaines et que le gargouillement s'est passé dans l'intérieur de l'abdomen. *Diète, applications émollientes sur la tumeur.* A onze heures, troisième saignée de huit onces, et troisième bain, dans lequel ce malade reste pendant deux heures sans éprouver de défaillance, mais en souffrant toujours cruellement, et en vomissant tout ce qu'il boit. Il est d'ailleurs dévoré par une soif inextinguible. A l'issue de ce bain, la tumeur paraît avoir acquis plus de développement et semble dilater le canal inguinal. Sa sensibilité est plus vive; le pouls est devenu serré.

J'étais décidé à pratiquer immédiatement l'opération, mais ayant consulté MM. Moricheau-Beaupéré, chirurgien principal de l'expédition de Morée, et Macari, chirurgien-major, nous pensâmes qu'on pouvait différer encore sans inconvénient, et qu'il fallait recouvrir la hernie de soixante-dix sangsues, dont on fit ensuite saigner les piqûres, à l'aide de lotions et de fomentations émollientes. Le soir, demi-lavement que le malade rend sans aucun soulagement; la nuit se passe dans l'anxiété; vomissemens bilieux, hoquets.

Le 29 au matin, la tumeur est plus déve-

loppée, sa sensibilité plus vive, sa rénitence plus grande ; elle acquiert de la chaleur et de la rougeur ; le pouls est légèrement fréquent, peu serré ; l'anxiété est peinte sur le visage du malade, qui s'agite continuellement. Administration d'un quatrième bain, après lequel je suis décidé à opérer, si, comme je le crains, la hernie n'est pas réduite. En effet, à midi et demi, je pratique l'opération, quarante et une à quarante-deux heures après l'étranglement de la tumeur.

Tout étant disposé et le malade placé en face d'une croisée, je fais sur la hernie un pli transversal, dont un aide tient une extrémité, et au milieu duquel je porte le tranchant d'un bistouri convexe ; l'incision est ensuite prolongée inférieurement jusqu'à l'extrémité de la tumeur, et supérieurement jusqu'à la hauteur de l'anneau inguinal. Diverses branches des artères honteuses sont immédiatement liées, et sur la cannelure d'une sonde fine je coupe les lames du tissu cellulaire, afin de mettre à nu le sac, que j'achève de diviser en le pinçant et en le coupant en dédolant. Quelques gouttes d'une sérosité sanguinolente m'indiquent que j'ai pénétré dans sa cavité, et, à l'aide de la sonde cannelée et du bistouri, je fends sa paroi antérieure dans toute son étendue. Une sérosité sanguinolente,

tirant sur le noir, s'échappe de cette incision, et une masse d'épiploon, accompagnée d'une anse de l'intestin grêle, se présente à l'ouverture. Quoique livides et noirâtres, ces organes conservent de la consistance, et leur tissu ne me paraît pas profondément altéré. L'anneau est alors mis à découvert et débridé avec un bistouri droit boutonné, conduit sur le doigt indicateur gauche. Une incision de deux à trois lignes, dirigée parallèlement à la ligne médiane, suffit pour lever l'étranglement; et après m'être assuré de sa destruction, je procède doucement à la réduction des parties déplacées, en repoussant l'épiploon, qui était en avant, et puis l'anse intestinale placée derrière; celle-ci rentre avec la plus grande facilité.

Je rapprochai ensuite les lèvres de la plaie, au moyen de bandelettes agglutinatives et je la recouvris d'un linge fin, fenêtré, enduit de cérat, d'un gâteau de charpie, de compresses et d'un bandage convenable. Le malade fut porté dans un nouveau lit, les jambes et les cuisses soutenues dans la flexion à l'aide d'un oreiller placé en travers.

Une heure après l'opération, administration d'un demi-lavement émollient avec deux onces d'huile d'olive, que le malade ne rend pas; dou-

leurs sourdes dans l'abdomen, gargouillement, cessation des coliques et des vomissemens.

Vers quatre heures du soir, ce militaire n'allant pas encore à la selle, j'administre une once d'huile de ricin, avec parties égales de sirop, à prendre en deux fois. Deux à trois heures après, quelques vents précèdent deux selles copieuses, très infectes, qui obligent de changer le malade de lit et calment ses souffrances; cependant il ne dort pas dans la nuit et il conserve de l'inquiétude.

Le lendemain, 30 août, à la visite du matin, C*** est toujours dans l'anxiété et se plaint de tout le corps; le visage est décoloré, légèrement grippé; la langue est sèche et rouge, la soif vive, et il n'ose la satisfaire tant il redoute les vomissemens; le pouls est fréquent et petit; la chaleur du corps est assez élevée; l'abdomen est légèment douloureux à la pression. On le recouvre de soixante sangsues, dont on a soin de faire saigner les piqûres, au moyen de lotions et de fomentations émollientes. *Diète absolue, eau gommeuse pour boisson.* Trois selles ont lieu pendant la journée; le soir, le pouls se développe; la chaleur est moins vive; la nuit est assez calme, bien que l'opéré ne goûte que peu ou point de sommeil.

Le 31, troisième jour de l'opération, l'abdomen n'est plus douloureux à la pression; il est

affaissé et sans chaleur vive; mais le malade accuse une douleur au côté droit et à la région du cœcum. Le pouls est presque dans l'état normal; la chaleur de la peau paraît naturelle; la langue est humectée, quoique la soif se fasse toujours vivement sentir : *bouillon.* On lève les premières pièces de l'appareil et on change quelques bandelettes qui étaient tombées. La plaie est assez bien réunie et la suppuration paraît assez abondante et peu fétide.

A midi, la douleur au côté droit de l'abdomen persistant, je prescris trente sangsues et des fomentations, qui la font disparaître. Dans la soirée, le malade est passablement bien, et la nuit est bonne; il a dormi d'un sommeil paisible pendant deux heures, et a rendu de nouveau des matières liquides par l'anus.

Le 1er. septembre, quatrième jour de l'opération, C*** se trouve assez bien; cependant il est toujours inquiet; le pouls conserve une légère fréquence; la langue est humectée, la soif moins vive; la chaleur de la peau est dans l'état naturel, celle de l'abdomen est peu élevée, sa sensibilité est peu vive. *Diète, eau gommeuse, fomentations émollientes.* On renouvelle l'appareil à la visite du soir; le pouls est dur, élevé et fréquent; la chaleur plus forte. *Application de quarante sangsues éparpillées sur l'abdomen, et*

qu'on aura soin de faire saigner à l'aide de lotions et de fomentations émollientes. Deux selles liquides ont lieu pendant la nuit : le malade repose quelques heures.

Le 2 septembre, le pouls est tombé; cependant il conserve encore de la fréquence; la langue est humectée, un peu épaisse ; quelques hoquets, qui surviennent après avoir bu un verre de tisane, cessent au bout d'un quart d'heure. L'abdomen s'est légèrement tuméfié ; la sensibilité y est cependant peu vive et la chaleur peu intense. Le malade est toujours en proie à de vagues inquiétudes : il n'y a que peu de suppuration à la plaie. *Diète absolue et fomentations.* Le soir, le hoquet reparaît ; le pouls est plein et fort. *Application de quarante sangsues sur l'abdomen et cataplasme émollient après leur chute.* Le hoquet cède, et le malade repose quelques heures tranquillement : deux selles sont rendues dans la nuit, à quatre heures du matin le hoquet reprend.

Le 3, à la visite du matin, le pouls est très fréquent et élevé; l'artère conserve sa raideur; la langue est rouge, la soif très vive, et le malade n'ose la satisfaire, parce qu'il pense que le liquide provoque le malaise qu'il éprouve; l'abdomen est un peu plus élevé, quoique peu sensible à la pression ; chaleur de la peau peu

forte, traits du visage altérés, conjonctive terne. *Nouvelle application de quarante sangsues, cataplasmes, eau d'orge miellée.* Peu de suppuration à la plaie. Le soir, même état; agitation extrême; plus forte altération des traits du visage; grande inquiétude du malade : le hoquet se dissipe et revient de temps à autre. *Demi-lavement avec un grain d'extrait aqueux d'opium.* Nuit très paisible, sommeil pendant plusieurs heures.

Le 4, C*** se trouve bien; néanmoins les symptômes alarmans de la veille persistent; la langue est rouge et sèche, la soif vive; une sueur froide couvre le visage, les bras et la poitrine, pendant qu'une chaleur interne semble dévorer le malade, et le force à se découvrir à chaque instant; somnolence; peu de sensibilité à l'abdomen, qui est également peu élevé et médiocrement chaud; le pouls est moins fréquent et moins raide; le hoquet, moins fort, disparaît et revient à de courts intervalles; la plaie est toujours sèche. Le soir, le malade rend une assez grande quantité de gaz stercoraux : *administration d'un demi-lavement;* selle copieuse. A dix heures, le hoquet acquiert plus d'intensité, le pouls reprend de la force et de la raideur, des sueurs froides couvrent le visage : *second demi-lavement avec un grain d'opium;* la nuit se passe dans l'agitation; aucun

repos, vomissemens de matières bilieuses vertes et d'un lombric; une selle dans la matinée.

Le 5, le malade est toujours dans une plus grande anxiété, le hoquet est plus fort et plus fréquent; il accuse une grande ardeur à la bouche, au larynx, le long de l'œsophage, et une vive douleur au côté gauche du thorax, à la région précordiale; les traits du visage sont profondément altérés; la soif est toujours ardente, et la chaleur peu intense; l'abdomen, peu douloureux à la pression, est affaissé supérieurement et plus élevé inférieurement, à la région hypogastrique; le pouls est petit et fréquent; la plaie reste sèche; le cataplasme, qui gêne par sa pesanteur, est remplacé par des fomentations émollientes : *diète, eau d'orge miellée.* Le soir, les vomissemens redoublent, ainsi que le hoquet; le pouls est plus petit et très fréquent : *tisane émulsionnée;* plusieurs selles ont lieu pendant la nuit.

Le 6, l'anxiété est extrême et les vomissemens sont très fréquens; le malade cherche toujours à se découvrir; la poitrine, le visage et les bras sont froids; la langue conserve sa rougeur et la soif son intensité; le hoquet est presque continuel. Au pansement, le corps répand une odeur cadavéreuse, repoussante; la plaie est sèche, noirâtre; j'enlève toutes les bandelettes,

et voyant l'hypogastre élevé, j'introduis avec la plus grande facilité une algalie de femme dans l'abdomen, par l'anneau inguinal, et je donne écoulement à plus d'une livre d'un pus séreux, noirâtre, très fétide. Je substitue à la sonde une bandelette de linge fin, effilée et enduite de cérat, pour servir de conducteur à cette matière, et la plaie est pansée à sec : *diète, tisane émulsionnée.* Le soir, les vomissemens continuent, ainsi que l'inquiétude du malade; le pouls devient de plus en plus petit; on a été obligé de renouveler fréquemment le pansement dans la journée et dans la nuit.

Le 7, l'agitation va toujours croissant. Le malade n'a eu aucun repos dans la nuit et parfois il a déliré, une selle est rendue ; le pouls est à peine perceptible; la langue a pâli; la soif est toujours intense, et les vomissemens, ainsi que le hoquet, continuent; la respiration est courte; l'anxiété est empreinte sur le visage, dont les traits, encore plus altérés, annoncent une fin prochaine. C*** conserve cependant sa connaissance, et il cesse de vivre à dix heures du matin, le dixième jour depuis l'opération.

L'ouverture du cadavre fut faite le lendemain. Après avoir enlevé circulairement les parois abdominales, nous trouvâmes le péritoine phlogosé dans toute son étendue. Les intestins et les

épiploons adhéraient entre eux au moyen de l'albumine, qui est toujours le résultat de l'inflammation péritonéale. Un épanchement de pus et de matières fécales existait dans la cavité du ventre; les épiploons et tous les intestins étaient d'un rouge violet foncé, et parsemés de taches noirâtres. Une petite masse épiploïque, pelotonnée, placée en avant et un peu à droite, ne pouvait être méconnue comme ayant formé la hernie, bien qu'elle ne différât pas, par sa couleur et sa consistance, des autres portions de la séreuse abdominale. Après avoir épongé cet épanchement, ainsi que les matières fécales liquides qui baignaient tous les viscères, nous aperçûmes, en écartant doucement les intestins grêles, une petite crevasse, de trois lignes de diamètre, qui existait sur une portion de l'iléon, vers son bord adhérent, et par laquelle l'épanchement fatal s'était formé : le reste de cette partie de l'intestin ne différait pas des autres portions du canal alimentaire, de sorte que, sans la présence de l'ouverture qu'elle présentait, on n'aurait pu la distinguer comme ayant formé la hernie. Les autres viscères de l'abdomen et de la poitrine n'étaient pas altérés ; la membrane muqueuse de l'estomac n'a rien offert de particulier.

Nous avions eu soin de ménager la portion

des parois abdominales du côté de la hernie, afin de mieux examiner la position de l'artère épigastrique, que nous disséquâmes, et que nous trouvâmes derrière le pilier interne de l'anneau; et, en effet, le cordon des vaisseaux spermatiques étant placé, lors de l'opération, derrière la hernie, cette artère devait être située en dedans, comme l'indiquent les auteurs.

Nous avons peut-être à nous reprocher d'avoir remis au second jour une opération qui devait être pratiquée le premier, immédiatement après les deux fortes saignées, le troisième bain et les tentatives infructueuses du taxis : elle aurait été vraisemblablement alors couronnée de succès.

Malgré le mauvais état de la masse épiploïque et de l'anse intestinale, qui formait la hernie, et qui était d'un rouge livide, tirant sur le noir; malgré la présence de la sérosité sanguinolente et noirâtre qui baignait ces parties, il est évident qu'elles avaient repris leur vitalité après la réduction, et que, sans la petite portion qui s'est ulcérée et perforée, la guérison aurait eu lieu, malgré le retard apporté à la levée de l'étranglement. Les selles abondantes que le malade eut dans la soirée et la nuit qui suivirent l'opération, le mieux très sensible des deuxième et troisième jours indiquent que l'épanchement ne s'est formé qu'à la fin du qua-

trième jour, et n'a donné lieu qu'alors à la péritonite qui a déterminé la mort. Cette affection a été moins aiguë qu'à l'ordinaire, sans doute parce que le malade avait été très affaibli par les saignées générales et locales que nous avions déjà pratiquées. On a pu remarquer, en effet, que l'abdomen était peu sensible à la pression et qu'il a été long-temps affaissé.

A la première occasion, je me garderai bien de trop bien affronter les lèvres de la plaie, parce qu'il me semble préférable de laisser un libre cours à la sérosité sanguinolente, qui peut s'accumuler dans l'abdomen, que de la livrer au système absorbant abdominal. M. le professeur R..... m'a cité un cas de non-succès, qu'il rapporte également à une réunion trop immédiate, et il a soin actuellement de ne rapprocher que légèrement les lèvres de la plaie, afin d'éviter leur trop grand écartement. Lorsque l'épanchement abdominal n'est plus à craindre, il les affronte peu à peu, et tout porte à penser que l'on obtient ainsi plus sûrement la guérison.

On ne saurait trop louer et la justesse de ces dernières réflexions de M. Tastour, et le caractère de candeur qui a présidé à leur rédaction : il n'appartient qu'aux hommes animés par l'amour de l'art et de l'humanité de rechercher ainsi les causes des revers qu'ils éprouvent, et de les signaler,

afin de prémunir leurs confrères contre le danger des mêmes pratiques. Nous pouvons donc ajouter, sans crainte de blesser un de nos maîtres, que, selon nous, il convient peu, après les opérations des hernies même les plus simples, et alors que les viscères ont été réduits dans le meilleur état possible, de se hâter de provoquer des selles, qui ne manqueront pas de se rétablir naturellement lorsque la phlogose locale sera dissipée. En excitant prématurément le canal intestinal déjà irrité et enflammé, on favorise manifestement l'invasion de la péritonite; et si de la disposition à l'ulcération existe; si de très petites escarres formées à la surface de l'intestin se détachent, les mouvemens communiqués au canal par les minoratifs rendent difficile ou impossible la formation des adhérences que la nature destine à oblitérer ces solutions de continuité et à prévenir les épanchemens. Le repos est indispensable pour que ce travail puisse s'exécuter. On ne doit pas craindre, lorsque les parties sont bien réduites et devenues libres dans le ventre, de laisser le malade plusieurs heures, ou même un, deux ou trois jours sans avoir de garde-robe: c'est à prévenir, c'est à combattre, pendant tout ce temps, les phénomènes de l'irritation abdominale qu'il importe de s'attacher. Si l'opéré est sans douleur, sans fièvre, sans agitation, on

peut être rassuré, les selles viendront plus tard; s'il éprouve, au contraire, des accidens de ce genre, les antiphlogistiques doivent être employés, et les purgatifs conviendraient peu pour les faire cesser. Ce n'est qu'après un temps assez long, lorsque rien ne semble plus menacer d'altérer le calme dont jouit le malade, que des lavemens excitans peuvent être administrés sans inconvénient : les minoratifs ingérés par la bouche sont moins favorables, et ne trouvent leur place que plus tard encore.

On a pu voir que, peu d'heures après l'étranglement de la hernie, une selle a été rendue; mais cette circonstance ne pouvait porter la moindre atteinte au diagnostic : la persistance de la tumeur, la continuation des coliques, des hoquets et de tous les accidens déterminés par la suspension du cours des matières stercorales ne pouvaient manquer d'éclairer le praticien habile à qui le malade était confié.

Il est à remarquer, à cette occasion, que les hernies, alors même qu'elles ne contiennent qu'une très petite partie de l'intestin, comme la moitié ou les trois quarts de la circonférence de l'organe, donnent cependant lieu à des phénomènes d'étranglement aussi intenses, aussi opiniâtres, aussi absolus, que si la totalité d'une anse, ou une portion considérable de l'étendue

du canal était complétement incarcérée, et se trouvait ainsi dans l'impossibilité de livrer passage aux matières stercorales.

Les observations de hernies épiplocèles, que de violens efforts compliquent de la sortie de petites portions d'intestins, et de l'invasion subite des phénomènes aigus de l'étranglement ne sont pas rares. Cependant, la suivante semble remarquable, à raison du degré d'altération qu'avait déjà subi l'épiploon, des adhérences qui l'unissaient au contour interne du collet du sac herniaire, du peu de volume et de la situation cachée de l'anse d'intestin récemment sortie, et enfin de la fonte suppuratoire, qui paraît avoir consécutivement détruit la portion graisseuse déjà désorganisée, et qui fut laissée en contact, après la réduction, avec l'ouverture interne de l'anneau inguinal.

SECONDE OBSERVATION.

Bubonocèle opéré par M. Kremer, D.-M., chirurgien-major au 46e. régiment d'infanterie de ligne; recueillie par M. Squasard, chirurgien sous-aide à l'armée de Morée.

M*** (Alexis-Gabriel), marin au 28e. bataillon des équipages de ligne, d'un tempérament bi-

lioso-sanguin, d'une constitution robuste, jouissait d'une bonne santé, lorsque, dans la soirée du 5 février 1829, il fit un effort tellement violent, à bord de la gabarre *le Finistère*, qu'une vive douleur se développa tout à coup dans l'aine gauche, et qu'une tumeur volumineuse y parut au même instant. Appelé près du malade, durant la nuit suivante, M. Michel, chirurgien du bord, reconnut aisément l'existence d'une hernie, et s'efforça immédiatement, à l'aide du taxis, d'en opérer la réduction, qu'il ne put obtenir. Aux douleurs aiguës s'ajoutèrent bientôt des vomissemens, des convulsions, et d'autres accidens généraux. Trois lavemens émolliens furent administrés, et une consultation fut provoquée pour le lendemain avec M. le chirurgien-major du 46e., qui était passager de Toulon au lazaret de Marseille.

Il fut décidé, le 5 au matin, de faire une large et abondante saignée de douze onces, d'appliquer à midi trente sangsues autour de la tumeur, et de la couvrir ensuite de cataplasmes laudanisés.

Le 6, les douleurs étaient moindres, il n'y avait eu qu'un seul vomissement, le ventre n'offrait qu'une tension médiocre; mais la suppressien des évacuations alvines ne cessait pas. *Diète, continuation des mêmes topiques.* Il était impos-

sible, faute des objets nécessaires, d'administrer de bain général. Le 7, la douleur avait encore diminué, mais les mêmes symptômes généraux alarmans existaient toujours; point de selle: *diète, boissons émollientes.* Le taxis, exercé alors, n'eut aucun résultat favorable. Le 8, le malade fut débarqué et déposé à l'hôpital militaire du lazaret, et, sur l'invitation de M. Kremer, on le plongea de suite dans un bain, qui parut améliorer l'état général, sans déterminer cependant de mieux dans la tumeur. *Diète, cataplasmes, plusieurs lavemens purgatifs.* Ceux-ci ne produisent aucun effet. Le 9, le ventre est toujours dans le même état, les coliques sont très fortes. *Vingt sangsues sur la tumeur, deux bains, et ensuite tentatives de réduction.* Les mêmes obstacles s'opposent à la rentrée de la hernie; le danger devient imminent, la nuit est agitée, le ventre douloureux, et la constipation persiste.

Le 10, MM. les officiers de santé du 29e. et du 35e. régiment, se trouvant en quarantaine, se réunirent et décidèrent que l'opération serait prochainement pratiquée. A trois heures, la tumeur, qui avait acquis le volume d'un œuf de dinde, était tendue et descendait jusqu'au testicule gauche, qui semblait engorgé et entouré de sérosité vers sa partie postérieure et supérieure;

la chaleur locale n'était pas très forte; la douleur paraissait moindre au toucher, et la peau était presque dans son état naturel.

Tous les objets nécessaires à l'opération ainsi qu'au pansement ayant été préparés, et le sujet étant convenablement situé, M. Kremer procéda à la section des tégumens, qui fut prolongée, d'un seul coup de bistouri convexe, depuis le niveau de l'anneau inguinal jusqu'à la partie inférieure de la tumeur. Le tissu cellulaire et le muscle crémaster étant très injectés et épaissis, il fallut consacrer beaucoup de temps et de ménagemens à leur division. Enfin, le sac, ayant été mis à nu, fut ouvert inférieurement, de manière à introduire dans sa cavité une sonde cannelée, le long de laquelle trois onces environ de sérosité s'écoulèrent. La section de cette enveloppe ayant été supérieurement prolongée, une énorme portion de l'épiploon parut à découvert. On trouva, inférieurement, la tunique vaginale dans un état d'inflammation subaiguë; ensuite la sonde, ayant été dirigée obliquement de bas en haut et de dedans en dehors, fut engagée dans l'anneau inguinal, et l'on fit une section de quelques lignes à cette ouverture avec un bistouri courbe. L'étranglement ayant été ainsi levé, l'opérateur examina l'épiploon, qui avait contracté quelques adhérences avec le pourtour du collet du sac her-

niaire, et derrière lequel une anse d'intestin peu volumineuse était comprise dans l'anneau. Le doigt indicateur suffit pour détruire les adhérences qui retenaient ces parties entre elles et avec le contour de l'ouverture, qui leur avait livré passage. L'intestin fut réduit d'abord, la portion étranglée de l'épiploon était blanche et mollasse. Elle ne rentra qu'avec peine, et sa partie inférieure resta appliquée à l'ouverture interne de l'anneau. Le chirurgien opéra ensuite la réunion de la plaie, et maintint l'appareil au moyen d'un bandage en spica: l'opération ne dura que vingt minutes; aucune ligature ne fut nécessaire, et le malade ne perdit que très peu de sang.

Le 11, la nuit a été très bonne, les douleurs furent beaucoup moins fortes; on prescrivit des boissons mucilagineuses, une potion anodine et la diète. Le 12, ayant remarqué de l'inflammation autour de la plaie, et voulant éviter l'invasion d'une péritonite qui semblait imminente, vingt sangsues furent apposées sur la région inguinale, et des fomentations émollientes succédèrent à leur chute. Le 13, même traitement, auquel on ajouta des lavemens purgatifs, à la suite desquels le malade eut des selles abondantes qui le soulagèrent beaucoup; les excrémens ne présentaient aucune trace de sang. Le 14, il

éprouva une amélioration marquée; le même jour, M. Dussi, chargé du service chirurgical du lazaret, enleva les trois points de suture que l'on avait cru devoir pratiquer afin d'assurer plus exactement le contact des lèvres de la plaie après l'opération, et le pansement fut fait ensuite à plat.

Le 15, le local habité par l'opéré étant vaste et froid, une légère pleuro-bronchite se manifesta; mais cette affection fut dissipée par l'application de vingt sangsues, aidée d'un traitement antiphlogistique soutenu, et de cataplasmes appliqués sur la poitrine.

Le 16, le malade se trouvait beaucoup mieux, continuation du traitement : *bouillon*. Les 17, 18 et 19, l'état général était très bien, et la quantité des alimens fut augmentée. On remarqua, à trois pouces de la partie externe de l'anneau, un phlegmon, qui augmenta rapidement de volume, et qui, ouvert trois jours après, donna issue à une suppuration épaisse, grumeleuse, qui parut déterminée par la destruction de l'extrémité de l'épiploon que nous avons indiquée plus haut, et qui était restée appliquée à l'ouverture de l'anneau. Les jours suivans, cette suppuration se tarit, et la plaie, continuant à marcher vers la guérison, devint rapidement très petite.

Le 2 mars, le malade, ayant été évacué à l'hospice de Marseille, fit le trajet à pied, et, le 16 du même mois, jour de mon départ de cette ville, je le trouvai complétement guéri et disposé à se rendre au port de Toulon pour y recevoir son congé de réforme. Je lui conseillai de faire usage pendant quelque temps encore d'un bandage approprié.

Malgré le silence de l'observateur à ce sujet, il est manifeste que la hernie, dont l'opération, quoique entourée de quelques difficultés insolites, a si bien réussi, était déjà ancienne. L'état de tuméfaction et de ramollissement de l'épiploon, aussi bien que les adhérences qui l'unissaient au pourtour du collet du sac, ne peuvent laisser aucun doute à cet égard. Tout porte à penser que les accidens d'étranglement sont survenus à l'occasion de la brusque sortie de l'intestin et de son entrée dans le collet du sac herniaire : celui-ci, accoutumé à ne recevoir que l'épiploon, s'est trouvé tout à coup distendu par l'admission d'une partie nouvelle et a comprimé avec force tout ce qu'il embrassait. On a pu voir également dans ce cas l'inconvénient d'une réunion trop exacte des lèvres de la plaie, et surtout de la suture, qui, inutile dans toutes les occasions de ce genre, a de plus déterminé l'apparition d'une inflammation assez vive

dans les parties voisines. On doit donc s'abstenir constamment d'y recourir.

Quoi qu'il en soit, les hernies extérieures ne sont presque jamais accompagnées de difficultés graves dans le diagnostic ou dans le traitement; il n'en est pas de même de celles dont nous allons parler.

Les chirurgiens se sont occupés avec une grande persévérance, surtout depuis les belles recherches de M. Dupuytren, de ces cas assez fréquens et quelquefois très obscurs, dans lesquels les hernies, cédant à des efforts plus ou moins considérables de réduction, rentrent dans l'abdomen, enveloppées encore de leur sac péritonéal et étranglées par son collet. Ces réductions en bloc, ainsi qu'on le dit, ont donné lieu à de grandes incertitudes. Une femme, à son entrée à l'Hôtel-de-Dieu de Paris, présente tous les phénomènes de l'étranglement intestinal: interrogée avec soin, elle assure que depuis long-temps elle portait deux hernies, qui existaient encore il y avait peu de jours, mais dont on n'aperçoit plus aucune trace. En explorant avec attention le ventre, aucune douleur ne se fait sentir ni dans l'une ni dans l'autre des régions iliaques; les ouvertures crurales des deux côtés sont également dilatées et libres; les efforts les mieux dirigés ne font reparaître aucune des tu-

meurs. Cependant les accidens, qui s'accroissent, et le danger, qui devient imminent, imposent la loi d'aller à la recherche de celle des hernies dont l'étranglement semble se continuer. Une première incision, faite à droite, ne donne aucun résultat; le doigt, porté dans l'ouverture crurale, ne trouve nulle part autour d'elle, à l'intérieur, la tumeur herniaire. La même opération, répétée à gauche, fait découvrir derrière l'arcade crurale une tumeur rénitente, qui, amenée au dehors, à l'aide des doigts et des pinces, et ouverte avec précaution, laisse voir une portion de l'intestin étranglé par le collet du sac herniaire. La bride étant coupée à son tour, la réduction put avoir lieu, le sac restant au dehors, et tous les accidens ne tardèrent pas à se dissiper.

Dans les cas de ce genre, le chirurgien n'a pour base de diagnostic, et pour fondement de sa conduite que la connaissance de cette circonstance antérieure qu'une hernie a existé, et que, avant ou peu de temps après sa réduction, des douleurs abdominales, des nausées, des hoquets, des vomissemens sont survenus. Si cette connaissance ne pouvait être acquise, le praticien se trouverait placé dans la même situation que s'il s'agissait d'un étranglement primitivement interne, dont il serait impossible de déterminer la nature non plus que le siége précis, et à l'occasion du-

quel aucune opération ne saurait, ainsi que nous le verrons plus loin, être tentée sans témérité. Tel est précisément le cas qui s'est offert, il y a quelques mois, à notre observation au Val-de-Grâce.

TROISIÈME OBSERVATION.

Hernie inguinale congénitale réduite en bloc; étranglement interne formé par le collet du sac; perforation de l'intestin; testicule retenu dans le canal inguinal; mort du sujet.

Le fait dont il s'agit ici est du nombre trop considérable de ceux qui, à raison de l'obscurité des symptômes et de la difficulté du diagnostic, méritent de fixer l'attention des praticiens, seuls juges compétens des difficultés de ce genre, parce qu'ils sont fréquemment arrêtés par elles. Les détails en ont été recueillis, sous nos yeux, par M. Robert, chirurgien sous-aide au Val-de-Grâce.

M. D***, officier au 11e. régiment d'infanterie de ligne, âgé d'environ quarante-cinq ans, d'un tempérament sanguin et fortement musclé, entra au Val-de-Grâce, le 21 août 1828. Il avait assisté à la revue du 17, et était, selon son rapport, tombé subitement malade en rentrant chez lui,

sans qu'il pût assigner de cause bien exacte à sa rapide indisposition. Une douleur vague à l'abdomen, des coliques, de l'inappétence, de la soif, un malaise général, formaient les premiers symptômes qu'il éprouva. M. D*** se portait antérieurement fort bien; il n'avait fait aucun excès, ne s'était point exposé à l'action du froid; et cependant la maladie avait eu une brusque invasion; elle avait résisté à tous les moyens adoucissans qu'on lui avait d'abord opposés, et avait atteint, en peu de jours, un très haut degré de violence et de gravité.

A son entrée à l'hôpital, le cinquième jour de la maladie, M. D*** accusait, dans toute l'étendue de l'abdomen, mais particulièrement dans la région ombilicale, une douleur vive, que d'assez fortes pressions n'augmentaient cependant qu'à peine. Cette douleur se faisait également sentir dans les deux régions iliaques. Des nausées, des vomissemens même, qui avaient eu d'abord lieu, s'étaient calmés après l'emploi d'une forte saignée générale et l'application de dix sangsues au voisinage de l'ombilic. La langue était couverte d'un enduit blanchâtre dans presque toute son étendue; ses bords et sa pointe étaient rosés sans être d'un rouge foncé; la soif était vive, la constipation opiniâtre; aucune évacuation alvine n'avait eu lieu depuis l'invasion

de la maladie. Le visage était pâle, le pouls petit et fréquent, le ventre légèrement et uniformément tuméfié, la peau peu chaude et en sueur. Une diète sévère fut d'abord prescrite, et un lavement émollient, qui fut administré, ne put être rendu.

Le 22, le malade était à peu près dans le même état que la veille; cependant, le pouls s'étant un peu relevé, et la peau devenant plus chaude, quinze sangsues furent appliquées à l'anus : on continua d'ailleurs les mêmes prescriptions.

Le 23, le visage parut plus pâle; les sillons naso-labiaux étaient très marqués, ce qui donnait à la face un aspect grippé : la douleur abdominale s'était entièrement et subitement dissipée; le pouls était petit, faible et lent, la peau sèche; la constipation continuait; vers le soir, la douleur reprit de l'intensité, et la tuméfaction de l'abdomen s'accrut. Les vomissemens devinrent alors fréquens, jaunâtres, d'une odeur nauséabonde : l'ingestion des boissons les faisait redoubler. On s'aperçut, le même jour, que le côté droit du scrotum offrait une sorte d'empâtement et l'apparence d'une fluctuation peu prononcée.

La nature, la succession et l'opiniâtreté des symptômes ne laissaient plus de doute sur l'existence d'une cause interne et mécanique, opposée, chez M. D***, au cours des matières

stercorales. En interrogeant de nouveau le malade, le 24, on apprit qu'il avait été atteint d'une hernie inguinale droite, dont jusque-là il n'avait pas parlé ; mais il n'attachait que fort peu d'importance à ce fait, et il affirmait qu'à l'époque de son indisposition, la tumeur, s'il elle existait, ce dont il ne se rappelait pas, n'était ni tendue, ni douloureuse, ni le siége d'aucune incommodité. Cette hernie d'ailleurs rentrait, suivant lui, spontanément par le coucher horizontal, et il croyait qu'elle avait ainsi disparu durant sa maladie actuelle. Le testicule manquait dans le côté droit du scrotum, et M. D*** affirmait qu'il n'y avait jamais paru. Pour comble d'incertitude, le ventre était aussi douloureux à gauche qu'à droite ; la douleur avait débuté non à l'une des aines, mais dans la région ombilicale : on sentait, dans le scrotum droit, une fluctuation obscure, comme pâteuse ; mais ni au dessous de l'anneau, ni dans le canal inguinal, vers lequel le doigt fut porté, il n'existait de rénitence ni de douleur.

Dans un tel état de choses, bien que la nature du mal fût connue, son siége ne parut cependant pas suffisamment indiqué par les phénomènes pour autoriser une opération que contre-indiquait d'ailleurs l'épuisement presque complet des forces organiques.

Dans la nuit du 23 au 24, en effet, les vomissemens n'avaient pas discontinué ; les matières rendues étaient d'un jaune verdâtre, et, pour la première fois, exhalaient l'odeur stercorale. Le visage était pâle, les yeux ternes, le pouls excessivement bas et presque insensible, la parole entrecoupée et pénible ; les idées ne se formaient qu'avec peine, bien qu'il n'y eût pas, à proprement parler, de délire. A huit heures, une potion de Rivière et un lavement avec l'*assa fœtida* furent administrés, mais infructueusement ; la mort eut lieu dans la matinée.

L'ouverture du cadavre est faite vingt-quatre heures après la mort.

Les membres sont fortement contractés et raides ; les muscles forment des saillies dures dans le sens de la flexion ; le ventre, prodigieusement gonflé, présente la sensation de la fluctuation.

Les vaisseaux de la pie-mère sont très injectés. Il existe près de deux onces de sérosité sanguinolente dans la cavité du crâne. Les deux hémisphères du cervelet sont égaux en volume, quoiqu'il y ait une atrophie légère et un ramollissement manifeste du testicule droit ; la substance cérébrale est injectée et laisse échapper des gouttelettes d'un sang noir, qui paraît sabler les surfaces incisées.

Les organes thoraciques sont sains, à quelques adhérences près, qui ont uni les plèvres costales et pulmonaires à la suite de pleurésies antérieures.

A l'ouverture de la cavité abdominale, il s'élève une odeur stercorale très prononcée. L'épiploon, tuméfié, offre des vaisseaux rouges, gorgés de sang et très développés. Les circonvolutions intestinales ont aussi une couleur rouge très vive, due à un *pointillé* serré, qui occupe leur surface péritonéale ; les circonvolutions contiguës sont unies entre elles par une couche de lymphe coagulable, purulente, épaisse, que l'on peut déchirer avec les doigts, et qui imite assez bien les concrétions polypiformes du cœur, si l'on excepte la couleur qui, ici, est d'un jaune foncé. A ces désordres du péritoine, il est aisé de juger de l'état de la surface interne de l'intestin, dont les portions ouvertes laissent voir les traces d'une violente entérite. La cavité péritonéale contient environ deux litres d'un liquide jaune et épais, qui semble résulter du mélange de la sérosité épanchée avec des matières fécales délayées. A la partie interne de la région iliaque droite, le canal intestinal est tiré obliquement en dedans et resserré comme par un anneau. En disséquant avec soin et en dédolant la portion du péritoine la plus rapprochée du canal ingui-

nal, on découvre qu'elle est formée par un sac herniaire réduit, contenant un peu de sérosité violacée et une portion d'intestin étranglée par le collet du sac. Cette anse intestinale est brunâtre et ne présente de perforation dans aucun de ses points; tandis qu'au dessus de l'étranglement, surtout à droite, le même intestin semble ramolli, offre quelques points noirs et une perforation large comme une lentille, par laquelle les matières fécales ont trouvé une issue pour s'épancher dans la cavité du péritoine : c'est à cet épanchement qu'il faut attribuer la cessation rapide de la douleur et des autres symptômes de l'entérite, ainsi que l'apparition consécutive de la tuméfaction du ventre et de la péritonite. La partie du péritoine qui constitue le sac herniaire se réfléchit immédiatement sur la paroi antérieure de l'abdomen, après avoir formé le collet de ce même sac. Le testicule, qui manque dans le scrotum, ne fut pas trouvé dans l'abdomen. A l'examen du côté droit des bourses, on voit que le sac de la hernie se prolonge jusqu'à son fond, et contient une once environ de sérosité rougeâtre, dont l'existence avait été reconnue pendant la vie : le testicule est placé en partie dans le canal et en partie hors de celui-ci; il se trouve disposé de telle sorte, que son bord inférieur est devenu antérieur, le supérieur pos-

térieur, et que l'extrémité antérieure regardant en dehors, l'inférieur correspond en bas et en dedans, suivant la direction oblique du canal inguinal. La mollesse et l'atrophie de cet organe n'avaient pas permis, durant la vie, et lors de la tuméfaction de l'abdomen, de le distinguer des parties voisines; le liquide contenu dans la partie inférieure du sac, et qu'on refoulait avec le doigt dans le canal inguinal, s'opposait aussi à ce qu'on reconnût, dans cette région, autre chose qu'un engorgement pâteux, indolent et obscur. L'artère épigastrique passait, comme à l'ordinaire, au côté interne du collet du sac, ou, pour mieux dire, de l'orifice supérieur du canal inguinal.

Cette observation remarquable démontre combien il importe, dans l'exploration des maladies chirurgicales, de rechercher avec soin toutes les causes possibles qui peuvent leur avoir donné naissance. Dans beaucoup de cas, tels que celui dont M. D*** nous a offert un exemple, il faut suppléer au silence des malades en les interrogeant avec une savante opiniâtreté, et en épuisant en quelque sorte toutes les hypothèses susceptibles d'expliquer le développement des symptômes dont ils sont atteints. Mais, malheureusement, en dépit de toutes les précautions, il arrive encore trop sou-

vent que la vérité échappe au médecin le plus désireux de la découvrir. Il est manifeste que si, dans l'historique tracé d'abord par M. D***, ou dans ses réponses aux questions qu'on lui adressa, il avait indiqué de quelque manière que ce fût l'existence antérieure de sa hernie, ce trait de lumière eût suffi pour guider le chirurgien et l'autoriser à tenter une opération que, plus tard, l'état d'agonie du sujet ne permit plus d'entreprendre.

Par le silence du malade et par le défaut de renseignemens exacts sur ce qu'il avait précédemment éprouvé, il se trouva placé dans la même situation que s'il eût eu un étranglement primitivement interne, et le chirurgien dut se contenir dans les bornes de la réserve que ces lésions imposent. L'observation qu'on vient de lire me rappelle celles de deux autres personnes qui succombèrent au développement des mêmes symptômes.

QUATRIÈME OBSERVATION.

Étranglement interne produit par une bride péritonéale; entéro-péritonite; mort du sujet.

Le premier de ces malades était un officier supérieur qui, sans cause connue, fut tout à

coup atteint de coliques, de douleurs abdominales vagues, de nausées, de hoquets, de vomissemens de matières d'abord alimentaires, puis bilieuses et muqueuses. Ce malade entra au Val-de-Grâce le troisième ou le quatrième jour de son indisposition; l'évacuation des matières stercorales était supprimée depuis le commencement de l'affection, les vomissemens continuaient, et provoquaient l'expulsion de matières analogues à celles qu'on rencontre dans la première partie de l'intestin grêle; la tuméfaction et l'état douloureux du ventre avaient fait de continuels progrès. Les régions susombilicales étaient plus élevées et plus rénitentes que la partie inférieure de l'abdomen, où la sensibilité était également moins marquée qu'en haut. Après plusieurs jours de traitement antiphlogistique infructueux, cet officier succomba.

A l'ouverture du corps, on trouva que, du flanc droit, au niveau de l'ombilic et au milieu de l'espace compris entre cette cicatrice et le bord externe du carré des lombes, naissait une bride épaisse, dense, à demi fibreuse, qui allait se fixer à la base du mésentère. Aucune cicatrice apparente n'existait à l'endroit de la paroi abdominale correspondante à l'insertion de cette production anormale, et rien, dans son examen, ne put faire présumer la cause à laquelle

il fallait rapporter son développement. Un nœud simple, formé par elle près de son insertion mésentérique, embrassait et étranglait fortement une anse intestinale de plusieurs pouces de longueur, qui appartenait à la fin du tiers moyen de l'intestin grêle. La partie supérieure du canal, considérablement distendue, présentait des traces d'une vive excitation; la portion inférieure, au contraire, affaissée et vide, était pâle et dans l'état sain. Le péritoine offrait de la rougeur dans presque toutes ses parties; il contenait de la sérosité opaque et jaunâtre; et, sur plusieurs points, sa surface était recouverte de rudimens de fausses membranes.

CINQUIÈME OBSERVATION.

Etranglement interne déterminé par l'entortillement d'une anse intestinale autour de son mésentère; péritonite intense; mort rapide du sujet.

Le second des hommes dont il est ici question était un gendarme. Deux jours auparavant, à l'entrée de la nuit, sous l'influence d'un froid humide, il fut saisi de malaise, puis de coliques assez vives. Croyant combattre efficacement ces premiers symptômes, qu'il attribuait

à l'impression de l'humidité, et relever ses forces, il prit plusieurs verres de liqueurs alcooliques. Mais les accidens s'accrurent, et lorsque, le lendemain, il entra au Val-de-Grâce, le ventre était tuméfié dans toute son étendue. Bien que sensible au toucher, cette partie ne devenait pas, cependant, lorsqu'on la pressait, le siége d'une douleur en rapport avec l'état de malaise général et d'agitation extrême du malade. Les hoquets, les nausées et les vomissemens se succédaient sans interruption, la suppression des évacuations alvines était absolue. Ni les saignées veineuses et capillaires, ni les fomentations émollientes, ni les lavemens, ni les boissons délayantes et antispasmodiques, ne purent calmer la marche de ces symptômes, et la mort eut lieu deux jours après l'entrée du malade à l'hôpital.

Ces deux faits se succédèrent sous les yeux des élèves, à quelques mois d'intervalle. Dans les deux cas, on put diagnostiquer, pendant la vie, l'existence d'un étranglement interne; mais chez le gendarme, on annonça qu'une péritonite plus intense et une gastro-entérite plus vive, dues sans doute à l'ingestion des boissons stimulantes, au début de l'accident, s'ajoutaient à la lésion principale. L'ouverture du cadavre confirma ces prévisions. Elle montra le péritoine recouvert de fausses membranes déjà épaisses et

denses, qui réunissaient entre elles les circonvolutions de l'intestin grêle; plusieurs onces de sérosité jaunâtre et opaque étaient accumulées dans les régions lombaires. L'estomac et la presque totalité de l'intestin grêle se montraient dans un état d'extrême distension. A la région iliaque droite, non loin de la ligne médiane, les circonvolutions intestinales étaient plus pressées les unes contre les autres, les exsudations pseudo-membraneuses se montraient plus épaisses; et en développant la partie du tube digestif qu'elles recouvraient, on reconnut qu'une anse de l'iléon, longue de plusieurs pouces, entortillée autour de son mésentère, était, par cela même, devenue imperméable aux matières stercorales. Ce qui put frapper tous les spectateurs était la légèreté et le peu de fixité de cet obstacle. Une traction très faible suffit pour rétablir la situation normale des parties, et il est vraisemblable que si les exsudations albumineuses du péritoine ne les eussent pas retenues dans leur état d'entortillement, les contractions péristaltiques auraient pu rendre au tube intestinal sa continuité. Mais telle avait été la rapidité du développement de la phlogose, qu'un point gangreneux existait déjà à l'endroit de l'étranglement, et que le simple déplacement des parties suffit pour achever la déchirure, et laisser s'é-

chapper les matières accumulées dans l'intestin.

Les trois faits d'étranglement dont il vient d'être question diffèrent entre eux sous le rapport de la violence des symptômes et de la rapidité avec laquelle la mort est survenue. Dans le premier cas, celui de M. D***, on n'observe guère que des coliques, des vomissemens, des phénomènes d'entérite en un mot; et la vie ne s'éteint que le huitième jour, après que la cessation des douleurs et la prompte élévation du ventre indiquent la gangrène de l'intestin et l'invasion d'une péritonite plus vive. Chez le second malade, la marche des phénomènes fut à peu près semblable; cependant l'entérite présenta plus d'intensité, et la mort survint un ou deux jours plus tôt. Mais chez le troisième, bien que l'obstacle apporté au cours des matières stercorales ne fût pas de nature à occasioner un pincement considérable de l'intestin, cet organe, excité violemment, ainsi que l'estomac, au début de l'étranglement, s'enflamma avec une telle violence que le péritoine participa promptement à l'irritation, et que les symptômes affectèrent une progression excessivement aiguë, dont la mort, avec gangrène des tuniques intestinales et production de fausses membranes abondantes à la surface du feuillet séreux, fut, au bout de trois ou quatre jours, le résultat.

Plus, dans les étranglemens internes, l'entérite est modérée et exempte de complication de péritonite, et plus aussi le diagnostic de la maladie peut être facilement établi. Dans ces cas, les phénomènes sont modérés, la vie se prolonge et les résultats de la souffrance du tube digestif ainsi que des efforts qu'il tente, soit pour se débarrasser des matières qui le surchargent, soit pour rétablir la continuité de son calibre, sont en quelque sorte les seuls qu'on aperçoive. Ils laissent au médecin le temps d'agir et permettent quelquefois d'obtenir la guérison du sujet. La péritonite, au contraire, lorsqu'elle se manifeste, masque les symptômes de l'étranglement, en proportion de la violence et de l'intensité des douleurs qui l'accompagnent, en même temps qu'elle imprime à la maladie primitive une acuité que, sans cette complication, elle n'eût pas offerte. Lorsqu'un malade chez lequel le cours des matières stercorales est interrompu a le ventre tuméfié, chaud et très sensible à la pression, il reste toujours dans l'esprit du praticien, relativement à la question de savoir si les vomissemens et la constipation sont l'effet de la péritonite, ou s'ils ont précédé son développement, une incertitude que l'examen des circonstances commémoratives et l'analyse des symptômes actuels ne peuvent

pas toujours dissiper complétement. L'aspect des matières vomies ne donne pas lui-même une certitude absolue de la nature du mal ; car, d'une part, dans les étranglemens du milieu de l'intestin grêle, leur caractère stercoral n'est pas ordinairement très prononcé, et, de l'autre, on a vu dans plusieurs péritonites, dans celles, par exemple, des femmes en couche, ces matières présenter la même apparence que celles qui sont contenues dans les premières portions du canal intestinal.

Bien que constituant toujours une maladie des plus graves, l'étranglement interne n'est cependant pas constamment suivi de la mort des sujets. Les auteurs ont rapporté un assez grand nombre d'observations de volvulus, de coliques dites de *miserere*, qui se sont terminées par le retour à la santé. Très souvent, avant l'invasion des symptômes qui menacent actuellement la vie, les malades ont, à diverses reprises, été en proie aux mêmes accidens, terminés d'une manière heureuse par d'abondantes évacuations alvines. Il est évident qu'alors la cause de l'étranglement, étant permanente, occasione de temps à autre la suspension du cours des matières intestinales, qui se rétablit ensuite soit spontanément, soit à la suite de médications convenables.

Il ne faut donc pas désespérer trop facilement du salut des individus atteints des phénomènes les plus manifestes de la maladie qui nous occupe.

SIXIÈME OBSERVATION.

Phénomènes d'étranglement interne; applications de sangsues; bains, boissons délayantes; lavemens laxatifs; guérison du sujet.

J'ai sous les yeux un avocat consultant fort distingué de Paris, qui fut plusieurs fois en proie aux angoisses et aux dangers de l'étranglement ou plutôt de l'engouement interne, et qui s'est jusqu'à présent toujours rétabli. Ce malade ressent, au côté gauche de la région ombilicale, une douleur habituelle, qui augmente souvent et s'accompagne de vives coliques. Trois fois en quatre mois, à la suite d'excès de table, qui, pour toute autre personne, ne constitueraient que des repas ordinaires, des coliques plus intenses, des nausées, des hoquets, des vomissemens survinrent. Ces symptômes étaient accompagnés d'une suppression complète et absolue des évacuations alvines, et persistèrent trois à quatre jours chaque fois, en augmentant graduellement d'intensité. Les matières vomies pré-

sentaient les caractères de celles que renferme la première moitié de l'intestin grêle. Le ventre était, au dessus de l'ombilic, élevé, tendu, rénitent, douloureux; au dessous de ce point, il offrait une souplesse et une indolence remarquables. La douleur était fixée à l'endroit indiqué, et le malade, qui s'observait avec attention, rendait fort bien compte de son accroissement à chaque colique, qui semblait y aboutir et s'y arrêter, comme si, pendant sa durée, l'intestin poussait les matières contre quelque obstacle. Des sangsues placées sur le ventre, des fomentations émollientes, des bains, des lavemens laxatifs et une boisson délayante, telle que l'eau miellée, furent les moyens sous l'influence desquels la liberté du canal intestinal se rétablit. Cette heureuse issue fut, à chacune des trois reprises de la maladie, précédée de l'extension des coliques au dessous du point où elles s'arrêtaient d'abord, puis de l'issue de quelques gaz stercoraux, et enfin d'évacuations stercorales liquides excessivement abondantes : immédiatement après ces évacuations, les forces reparurent, le malaise se dissipa, et en quelques heures la convalescence fut complète. Je jugeai indispensable d'astreindre le malade à l'usage exclusif du lait comme substance alimentaire, et six mois se sont écoulés depuis la

dernière atteinte d'étranglement interne qu'il a éprouvée, sans que sa santé ait souffert la plus légère altération.

Il est toujours difficile et souvent impossible de distinguer, durant la vie, la nature de l'obstacle intérieur qui s'oppose au cours des matières intestinales. Cet obstacle peut consister en intus-susceptions, en entortillemens variés de l'intestin, en hernies à travers le mésentère, en resserremens opérés par des brides ou par d'anciennes adhérences, etc. : ces dispositions ne peuvent guère être reconnues qu'à l'examen immédiat des parties sur le cadavre ; et le praticien ne saurait, au moins jusqu'à présent, que signaler vaguement, durant la vie, l'existence de l'obstacle mécanique qu'elles constituent, et désigner alors la maladie par le nom générique d'*étranglement interne*.

Parmi les causes de l'interruption du cours des matières stercorales, il en est cependant une série qu'il est aussi important que facile de distinguer de toutes les autres : ce sont celles qui consistent en des altérations organiques du gros intestin, ou en des obstacles développés hors de la cavité de cet organe, et qui opposent des barrières invincibles à la sortie des excrétions alvines. Les lésions de ce genre donnent lieu à des phénomènes très remarquables, et font

naître des indications curatives toutes spéciales. Il n'y a pas alors d'étranglement proprement dit ; l'intestin est libre de toute pression extérieure, de toute cause mécanique nouvelle d'irritation : l'obstacle naît des progrès successifs et lents de l'altération de ses parois, ou du développement également gradué et presque insensible de tumeurs formées à son voisinage, et qui, par l'augmentation de leur volume, le compriment, l'aplatissent et effacent sa cavité.

L'observation suivante, dont les détails ont été recueillis, au Val-de-Grâce, par M. le docteur Philippe, chirurgien-sous-aide, constitue à la fois et un des exemples les plus remarquables que l'art possède d'altérations fibro-cancéreuses du gros intestin, et un fait susceptible de démontrer toute l'exactitude de ces considérations.

SEPTIÈME OBSERVATION.

Affection organique du colon descendant et du rectum ; emploi infructueux de divers moyens internes de traitement ; introduction de sondes œsophagiennes par l'anus ; mort du sujet.

M. B***, âgé de trente-cinq ans, lieutenant au 7e. régiment de cuirassiers, n'avait jamais été

atteint d'aucune indisposition, lorsque, au mois de décembre 1827, après s'être exposé aux alternatives du chaud et du froid humide, il ressentit tout à coup de violentes coliques accompagnées de constipation. Cet état dura quatre à cinq jours, et céda à l'administration de la manne. M. B*** n'éprouva ensuite aucune altération dans sa santé jusqu'en février 1828, époque à laquelle, sans cause bien connue, et cependant, si nous sommes bien informé, après avoir usé de quelques préparations mercurielles et de liqueurs alcooliques avec excès, il fut pris d'une diarrhée opiniâtre, que l'on combattit sans succès à l'aide de saignées capillaires, pratiquées à l'anus et à l'abdomen, sur le trajet du colon descendant.

Ne cessant d'être tourmenté par la fréquence insolite des selles, M. B*** sollicita un congé, se rendit à Paris, et entra au Val-de-Grâce le 28 juin 1828. Les matières rendues étaient alors tantôt liées, dures, et quelquefois même moulées comme des pruneaux, tantôt liquides, et tantôt enfin formées par de simples mucosités. En explorant l'abdomen, la paroi antérieure de cette cavité étant placée dans le relâchement, on y sentait une tumeur, longue d'environ trois pouces, obliquement dirigée de haut en bas, du flanc gauche vers le petit bassin, dans lequel elle s'enfonçait. Aucune autre fonction que celle de

la portion inférieure du canal digestif n'était troublée; la nutrition semblait n'avoir pas reçu d'atteinte, les chairs étaient fermes, la peau dans l'état naturel, et le visage seul portait l'empreinte d'une souffrance profonde; le pouls était calme et régulier; la langue n'offrait pas de rougeur morbide; l'appétit se maintenait, et la soif était modérée. Le malade fut soumis à l'usage des fécules, des tisanes gommeuses, des potions légèrement narcotiques et des demi-bains émolliens. Ces moyens, continués pendant quelques jours, ne produisirent pas d'amélioration sensible, et même les selles, qui n'avaient jamais été ensanglantées, étaient graduellement devenues entièrement muqueuses et accompagnées de stries de sang. Six à huit sangsues furent alors appliquées à diverses reprises à l'anus; on plaça des ventouses scarifiées sur l'abdomen, le long de la tumeur indiquée; un séton devait leur succéder.

Le 12 juillet, M. B*** commençait à éprouver quelque soulagement; les selles étaient moins fréquentes et plus liées. On put accorder pour aliment le quart de portion, et l'on continua l'usage des opiacés. Des quarts de lavement, employés depuis plusieurs jours, semblaient produire de bons effets; on y ajouta du laudanum, dont la dose fut successivement augmentée, de-

puis quatre jusqu'à douze gouttes, une fois dans la journée. Les lavemens n'avaient pu être supportés lors de l'arrivée du malade, et leur facile admission était un indice du mieux-être des parties que leur présence fatiguait d'abord et rendait douloureuses.

Le visage de M. B*** commençait à s'épanouir; déjà, dans son vif désir de voir se consolider une guérison qui lui semblait prochaine, il sollicitait l'application du séton dont on lui avait parlé. Le jour de cette opération était fixée, lorsque, la veille, 23 juillet, il se plaignit de n'avoir pas eu de selle depuis quarante-huit heures. On prescrivit la diète, une tisane d'orge miellée et deux onces d'huile de ricin. Aucune évacuation alvine n'avait eu lieu à trois heures, et quelques douleurs intestinales se faisaient sentir dans l'abdomen. Une demi-once de sulfate de magnésie fut alors administrée dans huit onces de bouillon aux herbes, ce moyen ne produisit d'autre effet que d'augmenter l'intensité des coliques et de développer une agitation, qu'il fallut calmer plus tard à l'aide d'une émulsion anodinée.

Le 24, l'état de M. B*** n'avait éprouvé, durant la nuit, aucune amélioration : les coliques s'étaient réveillées, la suppression des évacuations alvines persistait au même degré, des hoquets commençaient, pour la première fois, à se

développer. On recourut aux demi-lavemens huileux, aux imbrocations huileuses et opiacées sur l'abdomen, à l'eau gommeuse acidulée et glacée pour boisson : l'opium à l'intérieur fut supprimé.

L'exploration à travers l'anus, faite alors avec beaucoup d'attention, fit découvrir que la partie inférieure du rectum était libre, molle, ample, et vide de matières stercorales. A trois pouces environ au dessus de l'anus, le doigt rencontrait une tumeur dure, fixe, lisse au toucher, presque insensible, qui occupait l'ensemble des tuniques de l'intestin, et paraissait être la partie inférieure de celle qu'on sentait à travers les parois abdominales. L'orifice de l'intestin, qu'on ne découvrit pas sans peine, était dirigé presque directement en avant; la dernière extrémité du doigt parvenait seule à s'y engager, tant son resserrement était considérable. Sur ce doigt fut cependant conduite dans le rectum une sonde de gomme élastique, n°. 10 ou 11, débarrassée de son mandrin, et qu'on parvint à diriger dans l'orifice intestinal. Introduite, à quatre pouces environ de profondeur, dans le rétrécissement, elle ne donna issue à aucun vestige de matières stercorales. On n'osa pas, cette fois, porter plus loin les tentatives : il était trop à craindre que l'instrument, rencontrant sur sa route des portions ramollies de la

tumeur, ne la déchirât et ne pénétrât dans le péritoine, de manière à provoquer immédiatement, ou plus tard, un épanchement stercoral mortel : la prudence conseillait donc d'observer les résultats de cette première tentative.

Aucun phénomène alarmant ne s'étant manifesté durant les vingt-quatre heures suivantes, et le ventre n'ayant augmenté ni de sensibilité ni de chaleur, la sonde de gomme élastique fut reportée dans le rétrécissement ou plutôt dans la tumeur. Enfoncée avec lenteur, à l'aide d'un effort modéré qui la faisait tourner en même temps sur elle-même, elle parvint graduellement assez haut pour que trois travers de doigt séparassent seuls son pavillon de l'anus : alors, après avoir glissé sur des parties inégales et molles qu'elle semblait déchirer, des gaz stercoraux et des matières stercorales liquides s'échappèrent par sa cavité. Des injections faites avec ménagement favorisèrent cette évacuation, qui dura près d'une demi-heure, dont le produit remplit plusieurs vases de nuit, et qui procura au malade un soulagement inexprimable.

La sonde fut laissée à demeure dans l'intestin ; on ferma son orifice, et on l'assujettit à l'aide d'un bandage en T. Le soir, de nouvelles évacuations furent provoquées à l'aide de nouvelles injections.

Le lendemain 26, le hoquet, les coliques et l'agitation avaient disparu ; le ventre était presque revenu à son volume ordinaire ; le diaphragme, cessant d'être refoulé en haut, s'abaissait librement, ce qui rendait la respiration et la parole plus faciles ; et le cœur, qui précédemment battait entre la troisième et la quatrième côte, avait repris sa situation normale ; l'espérance renaissait dans l'esprit de M. B*** et donnait à son visage une expression nouvelle.

Cependant, la sonde avait un trop faible calibre pour dilater convenablement les portions rétrécies du colon et du rectum ; et ses yeux, latéralement placés, n'offraient aux matières stercorales qu'un passage étroit et facile à s'obstruer. Il importait de la changer ; mais en la retirant pour lui en substituer une plus volumineuse, il était à craindre que celle-ci ne retrouvât plus le passage parcouru par l'autre, et qu'il ne résultât une fausse route de son introduction. On imagina alors de recourber légèrement à son extrémité une longue tige de baleine, qui fut ensuite portée dans la sonde jusqu'au fond de son bec. Le crochet formé par le bout de cette tige sortit alors par un des yeux de l'instrument, ce dont l'opérateur fut averti par un mouvement très sensible que ressentit sa main : dès lors la sonde put être retirée, la tige restant

en place ; et cette tige servit, à son tour, de conducteur pour guider, dans le trajet resserré de la tumeur, une canule œsophagienne sans cul-de-sac. Celle-ci dut être enfoncée à la profondeur de treize à quinze pouces, avant d'atteindre au foyer des matières fécales et de leur fournir une issue parfaitement libre. Nous ne connaissons pas d'exemple d'introduction de sondes portées dans le rectum à une aussi grande profondeur.

L'instrument fut laissé en place ; son orifice externe était fermé au moyen d'un bouchon, et un bandage en T servait à le maintenir. Des injections de quarts ou de moitié de lavement servaient à faciliter, une ou plusieurs fois par jour, l'évacuation des matières stercorales : celles-ci reprirent une régularité parfaite ; tous les accidens achevèrent de se dissiper ; l'espoir du malade se réveilla, et son régime put être graduellement augmenté au point que, le 8 août, on lui accorda le quart, de la bouillie le matin, deux œufs le soir, et du riz au gras tout le jour ; le 14, il était à la demi-portion, à laquelle on ajouta, selon l'occurrence, de la volaille ou du poisson.

Cependant la sonde œsophagienne redressait, en parcourant la tumeur, le trajet oblique de celle-ci, et la rapprochait de la ligne médiane. Cette action, à laquelle il faut ajouter l'irritation

développée par la présence du corps étranger, détermina des douleurs d'abord sourdes, puis de plus en plus aiguës, et qui devinrent enfin insupportables, malgré l'usage intérieur d'émulsions anodinées. Entre la sonde et le rebord de l'anus s'écoulèrent des mucosités sanguinolentes; et la gêne qu'éprouvaient toutes les parties occupées par l'instrument devint telle, que le malade, n'y pouvant plus tenir, le retira le 5 août. Après cette extraction, les évacuations alvines continuèrent, pendant quelque temps, à s'opérer à travers le passage dont la liberté s'était rétablie. Le mois d'août se passa ainsi, le malade étant satisfait de son état, le canal digestif exécutant assez bien ses fonctions, et des lavemens administrés de temps à autre suffisant pour faciliter la sortie des matières stercorales.

De l'embarras se faisait cependant quelquefois sentir dans l'abdomen; les selles devenaient graduellement plus rares, plus pénibles; la sécrétion muqueuse, déterminée par la sonde, ne cessait pas: dès le 4 septembre, il fallut diminuer la quantité des alimens. On avait, le 31 août, appliqué un séton dans l'épaisseur des parois abdominales, le long de la tumeur qu'on y sentait. Le 9, les selles étaient de nouveau entièrement supprimées; le météorisme du ventre, le malaise, l'agitation, les nausées et tous les accidens pro-

duits par la rétention des matières stercorales commençaient à reparaître, lorsqu'on eut de nouveau recours à la canule œsophagienne. Afin que l'ouverture de l'extrémité de celle-ci ne s'opposât pas à son introduction, on y plaça un mandrin de baleine, surmonté d'une sorte de tête en charpie, dont les brins, rabattus sur les bords de l'orifice de l'instrument et convenablement enduits de cérat, les recouvraient et s'opposaient à ce qu'elles déchirassent les parois du canal morbide qu'elles devaient traverser. Ainsi préparée, la sonde, bien que poussée avec de grands ménagemens, ne pénétra pas sans difficulté et sans occasioner d'assez vives douleurs. Elle rétablit cependant de nouveau les évacuations alvines; et les symptômes, qui menaçaient de devenir graves, se dissipèrent encore en peu d'heures. Mais la présence de cet instrument devint bientôt si pénible, que, malgré toutes les représentations contraires, le malade le retira. Il fallut dès lors se borner à ne pratiquer cette sorte de cathétérisme qu'autant que la rareté des selles et l'impossibilité de les déterminer par les lavemens le rendaient nécessaire, à peu près comme on en agit lorsque l'urètre et le col de la vessie sont tellement sensibles et irritables, que, malgré l'impossibilité où se trouve le malade d'uriner librement, on est forcé de répéter, une ou plu-

sieurs fois par jour, l'introduction de l'algalie.

Le malade, au milieu de ces manœuvres de plus en plus douloureuses, et malgré que la canule pût quelquefois être laissée à demeure, dépérit graduellement; les jambes s'infiltrèrent, et, sous l'influence de corps étrangers dont il fallait continuer l'introduction, une irritation intense se développa dans le trajet de la maladie, et s'ajouta à la phlogose des voies digestives supérieures : la mort eut lieu enfin le 3 octobre 1828.

M. B. avait éprouvé, dans le cours de sa maladie, et surtout depuis la première introduction des canules œsophagiennes, un phénomène fort remarquable. Il sentait bien les matières stercorales arriver et s'amasser dans la partie gauche du colon transverse; puis il cessait tout à coup de les sentir, et, un instant après, il éprouvait un besoin si pressant d'aller à la selle, que souvent il ne pouvait atteindre un vase, et que les matières sortaient involontairement sous lui. Il semblait qu'au dessous du colon transverse existât un conduit inerte dans lequel les matières, une fois engagées, obéissaient à leur propre poids, ne pouvaient être retenues et devaient peser sur l'anus de toute la hauteur de la colonne qu'elles formaient, de manière à surmonter immédiatement sa résistance.

L'ouverture du cadavre expliqua parfaitement tous ces phénomènes; on trouva des traces de phlogose récente dans l'estomac et l'intestin grêle. Le rectum, depuis trois pouces au dessus de l'anus, et le colon gauche dans toute son étendue, étaient transformés en un canal squirrheux, solide, non contractile, dont les parois avaient en plusieurs endroits trois ou quatre pouces d'épaisseur. L'S iliaque du colon était effacé, et supérieurement, le colon transverse dilaté formait plusieurs courbures avant de se continuer avec la tumeur. Les parois de celle ci étaient blanches, à fibres brillantes criant sous le scalpel, et n'offraient plus aucune trace des membranes intestinales primitives. A l'intérieur, le calibre de l'intestin était presque complétement effacé dans les deux tiers moyens de la tumeur; cette surface interne était çà et là rougeâtre, ramollie, recouverte de mucosités sanguinolentes, et, en deux endroits de sa région antérieure, elle présentait des sillons plus profonds, qui semblaient avoir été produits par le frottement des canules dont l'extrémité avait dû dilater et froisser avec effort la portion la plus étroite du trajet qu'on leur faisait parcourir (1).

---

(1) Cette altération, une des plus considérables dont l'histoire de l'art fasse mention, a été représentée de la

HUITIÈME OBSERVATION.

Oblitération de la partie supérieure du rectum, mort du sujet.

Cette observation rappelle l'histoire de la lésion dont Talma fut la victime. Chez notre grand tragédien, en effet, les évacuations alvines furent graduellement supprimées; le gros intestin, oblitéré à six ou huit pouces au dessus de l'anus, cessa de livrer passage aux matières stercorales, et ne put admettre les canules œsophagiennes ou autres dont on fit usage, afin de rétablir la liberté des voies normales d'excrétion. Pendant toute la durée de sa longue et cruelle maladie, Talma fut en proie à des coliques intenses, qui se terminaient par des efforts violens et infructueux de défécation; il lui semblait sentir ces matières peser sur l'anus et s'y arrêter obstinément. A chaque épreinte, le gros intestin pré-

---

manière la plus exacte dans l'excellente *Iconographie pathologique* publiée par M. Delestre. Cet ouvrage important, qui constitue la plus riche collection de faits rares et intéressans dans tous les genres de lésions organiques, renferme aussi les planches relatives à la hernie congénitale réduite en bloc, dont il a été précédemment question.

sentait des ondulations péristaltiques qui, du côté droit, s'élevaient à l'épigastre et redescendaient à gauche vers l'S iliaque du colon, où elles s'arrêtaient. Cette portion du canal, redressée et distendue par l'accumulation des matières, soulevait les parois abdominales et y formait un relief très manifeste. La terminaison de la colique était marquée par un mouvement antipéristaltique qui ramenait les matières en haut et les disséminait de nouveau dans toute l'étendue du gros intestin, d'où des efforts ultérieurs les reportaient en bas, et les aheurtaient de rechef contre l'obstacle. Tout porte à penser que si alors des canules eussent pu pénétrer jusqu'au dessus de celui-ci, l'évacuation des matières aurait, momentanément du moins, dissipé, comme nous l'avons vu chez M. B..., les accidens qui entraînèrent plus tard la mort du malade.

A l'ouverture du corps, on trouva la totalité du canal alimentaire énormément distendue. L'S iliaque du colon, précipité entre le rectum et la vessie, contenait une grande quantité de matières stercorales; vis à vis de l'angle sacro-vertébral, le rectum était entièrement oblitéré et ne pouvait donner issue ni aux matières les plus liquides ni même aux gaz stercoraux.

Les faits de ce genre ne sont pas aussi rares qu'on pourrait d'abord le penser, et l'on en

trouve un assez grand nombre dans les auteurs.

NEUVIÈME ET DIXIÈME OBSERVATIONS.

Rétrécissemens par coarctation, du rectum; mort des sujets.

Parmi ceux qui ont le plus de rapport avec l'altération trouvée sur Talma, celui que rapporte Lafaye mérite une mention spéciale. Un officier des Quinze-Vingts fut attaqué subitement, dit cet habile chirurgien, d'une colique très intense, avec tension considérable du ventre, fièvre, vomissemens et tous les signes caractéristiques de la passion iliaque. Il ne rendait pas la moindre partie des lavemens qu'on lui donnait : aussi le ventre devint-il bientôt d'une grosseur énorme. Il mourut le sixième jour de la maladie. A l'ouverture du corps, les intestins se montrèrent énormément distendus, et à l'endroit où le colon s'unit au rectum, vers l'angle sacro-vertébral, on observa un rétrécissement si considérable, qu'on put à peine y introduire l'extrémité du petit doigt. Il semblait que l'intestin avait été étranglé par une ligature, si ce n'est qu'il n'y avait ni repli ni froncement. Cette coarctation avait permis le passage des liquides

injectés en lavemens, et s'était opposée à leur expulsion.

Charve, chirurgien-major de l'hôpital à Dôle, rencontra à la suite d'une maladie semblable, mais dont la durée fut plus long-temps prolongée, un resserrement de la partie supérieure du rectum porté assez loin pour ne permettre qu'à peine l'introduction d'une plume à écrire.

Si, comme nous l'avons dit plus haut, dans les cas de hernie étranglée les indications sont aussi simples que précises et faciles à remplir, il n'en est déjà plus de même lorsque la tumeur est réduite en masse, et que le collet du sac herniaire continue à étrangler, dans l'abdomen, les parties qu'il embrasse. Le praticien peut alors être trompé, soit par l'obscurité des symptômes, soit, et c'est le cas le plus ordinaire, par le défaut de renseignemens précis sur les circonstances antérieures de la maladie. Mais lorsque des indices, quelque légers qu'ils soient, viennent l'éclairer dans le danger pressant qui menace le sujet, il doit opérer sans retard et sans hésitation, à moins que, comme dans le cas cité plus haut, les accidens n'aient acquis un degré de violence qui rende manifestement inutiles tous les secours de l'art. L'opération n'ajoutera rien ou presque rien à la gravité de la situation du sujet, et elle peut le sauver immédiatement.

Remarquez d'ailleurs que le siége de l'étranglement, devenu interne, est alors fixe, précis et parfaitement connu ; qu'il ne s'agit pas d'ouvrir le péritoine et d'aller péniblement chercher à dénouer, à déplisser ou à dégager les intestins étranglés, sans connaître à quelle disposition on va avoir affaire, et au risque de ne rien découvrir ou de commettre de funestes erreurs. Au contraire, l'opération consiste, après la division des tégumens extérieurs, à découvrir et à agrandir l'ouverture par laquelle sortait la hernie réduite, puis, à l'aide d'efforts qu'on recommande au malade d'exécuter, ou au moyen des doigts ou de pinces portés dans cette ouverture sans ouvrir le péritoine, à déterminer ou à opérer directement la sortie nouvelle de la tumeur. Toujours elle est alors retenue par le péritoine, entre lui et les muscles ou les aponévroses des parois, au voisinage de l'ouverture qui lui livrait passage, et l'on parvient en général assez aisément à la rencontrer, et à l'attirer à l'extérieur. Après sa sortie, il ne reste plus qu'à ouvrir le sac, à débrider son collet et à repousser l'intestin devenu libre dans le ventre, en conservant au dehors la poche membraneuse qui l'enveloppait.

On sent tout ce que l'exécution d'un procédé analogue aurait de hasardeux dans les cas d'étranglemens internes proprement dits, et lors-

qu'il n'a existé aucune lésion extérieure susceptible de servir de guide au praticien. Il est impossible, en effet, d'arriver alors au diagnostic exact du siége, de la nature et des dispositions précises de l'obstacle qui entrave le cours des matières stercorales. Et comment, sans ces connaissances préliminaires, arrêter d'avance le plan d'une opération méthodique? Le chirurgien se guidera, pourrait-on dire, en conséquence de ce qu'apprendra l'examen des parties après l'ouverture des parois abdominales; mais s'il est difficile d'apprécier avec exactitude, au fond des cavités splanchniques et à l'aide du toucher seul, l'état d'organes dont la position est invariable, et dont la nature de la lésion est connue d'avance, combien à plus forte raison ne le serait-il pas de se faire une juste idée de toutes les particularités de lésions dont le caractère est encore complétement inconnu ? L'observation suivante a été citée comme une de celles dans lesquelles l'incision de la paroi abdominale et l'établissement d'un anus contre nature auraient pu avoir lieu.

ONZIÈME OBSERVATION.

Rétrécissement d'un point de l'intestin grêle; interruption du cours des matières stercorales; mort du sujet.

Un officier, âgé de soixante-cinq ans, fait une chute de cheval sur le pommeau de son épée, dont il est violemment frappé, à deux travers de doigt de l'ombilic. Les premiers accidens de la contusion étant calmés, la guérison paraît complète. Au bout de quatre mois, vomissemens avec douleurs et coliques, qui correspondent à l'endroit blessé: les antiphlogistiques rétablissent le calme; mais, quinze mois après la chute, les symptômes reparaissent avec plus de violence. Les matières intestinales sont rendues par la bouche, et la constipation devient absolue, après avoir été précédée de l'expulsion de matières stercorales rubanées comme si elles avaient passé à travers une filière étroite. Plusieurs médecins jugent qu'il existe un volvulus; Braillet, qui rapporte ce fait, persiste, au contraire, à croire que l'intestin s'est rétréci à la suite de la contusion qu'il a éprouvée. On administre cependant au malade, à trois ou quatre reprises, une once de mercure coulant et quelques balles de plomb. Il meurt quelques jours après, avec tous les accidens de l'étranglement interne.

A l'ouverture du cadavre, le jéjunum, comme replié sur lui-même, était rétréci dans une étendue d'environ six pouces; il était fort enflammé, et la poche qu'il formait au dessus de ce rétrécissement contenait le vif-argent et les balles.

Ce cas est certainement un de ceux qui semblent le plus favorables à la gastrotomie; le siége du mal, déterminé par la lésion antérieure et par la fixité des douleurs que le malade éprouvait, était connu, et peut-être, comme le dit Hévin, devait-on alors suivre le précepte si connu et si souvent mal interprété de Celse. Il aurait fallu attirer au dehors toute la partie rétrécie et la retrancher pour établir un anus anormal susceptible d'être ensuite guéri, ou invaginer entre eux le bout supérieur de l'intestin dans l'inférieur, après le dégorgement du premier, et pratiquer le procédé de Ramdhor, ou bien enfin ouvrir simplement le bout supérieur, le fixer à la plaie et établir un anus anormal incurable; mais, sans examiner ici lequel de ces trois partis eût offert le moins d'inconvéniens et de dangers, qu'il me soit permis, afin de donner une idée des incertitudes et des difficultés attachées à de semblables opérations, de rapporter les deux observations suivantes.

DOUZIÈME OBSERVATION.

Étranglement interne; tentative d'opération, afin de le lever; mort du sujet.

Un homme, âgé d'environ quarante-cinq ans, fut admis à l'Hôtel-Dieu de Paris dans les salles de la clinique interne. Il éprouvait tous les accidens qui accompagnent l'étranglement des intestins; et cependant il n'avait jamais eu de hernie. Les douleurs étaient fixées au côté droit de la ligne blanche, vers la région iliaque correspondante; cette partie paraissait légèrement élevée et rénitente. Après plusieurs conférences et un examen attentif des parties, on se décida à pratiquer sur la ligne blanche une incision de plusieurs pouces, dans l'intention de remédier ensuite aux désordres que l'intestin pourrait présenter. L'opération fut pratiquée avec une extrême précision; mais on écarta en vain les lèvres de la plaie, le doigt fut vainement introduit et promené aux environs de l'ouverture qu'elle présentait, il fut impossible de rien découvrir au milieu des circonvolutions intestinales distendues qu'on sentait de toutes parts. Les lèvres de la solution de continuité furent réunies, et les accidens ayant continué leur cours, le malade succomba quel-

ques heures après l'opération. A l'ouverture du cadavre, on trouva l'intestin étranglé par une bride, et autour de lui un amas considérable de pus, dont le foyer n'avait pu être atteint ni découvert par l'opérateur.

TREIZIÈME OBSERVATION.

Anus anormal vaginal; gastrotomie et invagination de l'intestin; mort du sujet.

Le second fait est plus remarquable encore par la méprise singulière auquel il donna lieu. Une femme, âgée de vingt-cinq ans, portait, à la suite d'un accouchement laborieux, un anus anormal ouvert dans le vagin. Elle rendait par ce conduit la totalité des matières stercorales, et, résolue de mettre un terme à cette dégoûtante infirmité, réclama si instamment l'exécution d'une opération, que M. Roux, cédant enfin à ses instances, prit la résolution d'essayer de la délivrer. Après y avoir mûrement réfléchi, il s'arrêta à l'idée d'aller, à travers une incision faite au ventre, rechercher le bout supérieur de l'intestin, de l'attirer au dehors et de le diviser; le bout inférieur devait être à son tour saisi, amené à la plaie et coupé en travers. De cette manière, on devait avoir : 1°. la portion adhé-

rente au vagin laissée en place, et abandonnée dans la cavité pelvienne; 2°. les deux bouts, supérieur et inférieur de l'intestin, béans à la plaie, et susceptibles d'être invaginés ou réunis selon quelqu'un des procédés d'entéroraphie nouvellement proposés. Des causes nombreuses d'irritation et de péritonite se réunissaient sans doute pour rendre cette opération dangereuse; mais enfin elle offrait quelque probabilité de succès, la malade voulait à tout risque être délivrée de son affreuse infirmité, et la fixité de l'intestin semblait devoir faciliter l'exécution de toutes les parties du manuel opératoire.

La malade, remplie de courage et conservant toute sa force, est amenée à l'amphithéâtre; tout étant convenablement disposé autour d'elle, et elle-même ayant été couchée sur le dos, les jambes et les cuisses, ainsi que la tête et la poitrine relevées, le chirurgien, placé à sa droite, fit sur la ligne blanche, entre l'ombilic et le pubis, une incision longue d'environ trois pouces et demi. La paroi abdominale fut ouverte avec de grandes précautions, et deux doigts, enfoncés profondément dans le bassin, allèrent à la recherche de l'anse intestinale qui formait l'anus contre nature. Le doigt indicateur droit, introduit dans le vagin, rencontre le doigt correspondant de la main gauche, qui est dans l'abdomen,

et le touche à travers une faible épaisseur des parties. Une portion d'intestin continue à celle qui s'ouvre dans le vagin est saisie, à peu de distance de ce point. Au moyen d'une aiguille courbe, on passe un fil à travers son mésentère, afin de l'attirer plus aisément au dehors et de l'y retenir. Une seconde portion d'intestin, qu'on prend pour l'autre bout de l'anse malade, est à son tour saisie comme la première et amenée à l'extérieur sans le secours du fil. Cette dernière portion est d'abord coupée en travers, et comme elle contient des matières stercorales solides, on pense qu'elle constitue l'extrémité anale du tube alimentaire; la même opération est pratiquée ensuite sur la partie amenée en premier lieu. Placées alors bout à bout, les deux extrémités du canal sont réunies, à l'aide de trois points de suture, selon le procédé qui consiste à ne comprendre dans le fil que les membranes extérieures du canal, à incliner la plaie vers l'intérieur du tube, et à mettre en contact ses surfaces péritoniales. De ces points de suture deux sont placés sur les côtés du mésentère et le troisième au point opposé à ce repli. Les fils sont coupés près des nœuds, et toutes les parties étant réduites dans l'abdomen, on procède à la réunion immédiate des lèvres de la plaie exté-

rieure. L'opération, en y comprenant le pansement, a duré une heure et un quart.

Peu d'heures après que la malade est replacée dans son lit, de vives douleurs se font sentir dans l'abdomen; la suture faite à la plaie est relâchée, on pratique une saignée du bras, et de la glace recouvre le ventre. Malgré ces moyens, la douleur persiste et des vomissemens bilieux et muqueux surviennent. Les fomentations émollientes et cinquante sangsues à l'abdomen sont ensuite vainement prescrites, les accidens augmentent et la malade expire trente-huit heures après l'opération.

A l'ouverture du cadavre, on trouva quelques traces d'injection sur le péritoine intestinal; dans les parties déclives de l'abdomen existe un liquide jaunâtre ; plusieurs circonvolutions du canal alimentaire sont unies entre elles par des exsudations albumineuses. En examinant plus spécialement la disposition des parties soumises à l'opération, on reconnaît les particularités suivantes : l'iléon, à six pouces de son extrémité cœcale, est uni au point de jonction de la partie postérieure de l'utérus avec le vagin par des adhérences bien organisées, quoique trop faibles pour résister à une traction un peu forte. L'intestin perforé n'a éprouvé de perte de substance que dans la moitié environ de la partie libre de

sa circonférence. Le bout inférieur, invaginé à travers l'anus anormal, fait dans le vagin une saillie conique d'environ un pouce. L'iléon a été coupé à deux pouces et demi au dessus de son adhérence; mais l'opérateur, au lieu de saisir le même intestin au dessous de la maladie, s'était trompé, et avait saisi la portion descendante du colon, non loin du rectum. C'est là que la seconde section existait; de telle sorte que la portion stomacale de l'intestin grêle avait été accolée par la suture, avec la partie inférieure de l'S iliaque du colon, et que les matières, en sortant de l'iléon, devaient remonter en parcourant en sens inverse le gros intestin jusqu'au cœcum et à l'anus contre nature. Deux portions d'intestin s'ouvraient par conséquent dans le péritoine : d'une part, le rectum devenu inutile et abandonné dans le fond du petit bassin; de l'autre la portion du bout inférieur de l'intestin grêle, attenant aux adhérences avec le vagin. Le liquide jaunâtre trouvé dans l'abdomen avait été fourni par l'intestin, et une boule de matières stercorales, grosse comme une petite noix, était interposée entre les bouts rapprochés de l'organe.

Si, dans un cas aussi simple, et par un chirurgien aussi habile que l'auteur de cette opération, une méprise semblable à celle dont on

vient de lire les détails a pu être commise, qui osera répondre de surmonter les difficultés plus grandes attachées à la recherche des causes si variées des étranglemens internes? Pour entreprendre la gastrotomie, il faudrait donc être guidé alors par des circonstances antécédentes ou par des symptômes de lésion locale qui n'existent presque jamais. Et remarquez que les invaginations, pour lesquelles on a surtout proposé l'ouverture des parois abdominales, guérissent assez souvent par la formation d'adhérences salutaires, ou par la séparation de la portion devenue flottante dans le canal et par son expulsion avec les selles. Lobaux a vu rendre ainsi une portion du colon de vingt-trois pouces d'étendue avec une partie de son repli méso-colique; Salgner a vu sortir de la même manière, en deux fois, vingt-huit pouces d'intestin grêle : bien entendu que pour obtenir des résultats de ce genre il ne faut ni fatiguer les malades par l'abus de purgatifs énergiques, ni surcharger leur canal digestif de balles de plomb et de mercure coulant; on doit évidemment, au contraire, insister sur la diète, les boissons délayantes, les bains, les saignées capillaires, les fomentations émollientes et les lavemens laxatifs.

Mais si, lors des étranglemens internes, la chirurgie est presque constamment réduite à

une complète inaction, doit-il en être de même dans les cas assez fréquens de lésion du rectum et d'oblitération de cet intestin? Ce point de doctrine, qui n'a pas encore suffisamment fixé l'attention des praticiens, est digne de devenir l'objet d'une discussion approfondie, que l'étendue déjà trop considérable de ce Mémoire ne me permet plus d'entreprendre. Quelques réflexions générales, aidées des faits rapportés plus haut, suffiront d'ailleurs, je l'espère, pour achever d'établir les préceptes de pratique auxquels il conviendrait alors de se conformer.

Les rétrécissemens du rectum peuvent occuper l'anus lui-même, ou des endroits de l'intestin accessibles au doigt et aux instrumens, ou enfin des portions trop élevées de l'organe pour que le toucher puisse les atteindre. Dans tous les cas, il est possible ou non de dilater la partie malade, de rétablir son calibre normal, et d'assurer d'une manière solide et durable la liberté de l'excrétion alvine.

QUATORZIÈME OBSERVATION.

Rétrécissement de l'anus et du rectum; débridement; guérison du sujet.

Chez un homme âgé de soixante ans environ,

et opéré, depuis trente, d'une fistule à l'anus, cette ouverture s'était graduellement rétrécie au point de ne pouvoir livrer qu'avec une extrême difficulté passage à de petites quantités de matières stercorales. L'excrétion se supprima enfin, le ventre devint tendu, volumineux, des coliques et de l'agitation se manifestèrent. Après diverses tentatives de dilatation, n'obtenant que des résultats insignifians, et les symptômes acquérant de l'intensité, je débridai largement l'anus et la portion inférieure du rectum jusqu'à la profondeur de trois pouces. La curette du tribulcon de Percy servit ensuite à diviser, à broyer et à extraire par fragmens une masse arrondie et solide de matières stercorales presque aussi volumineuse que la tête d'un fœtus, et dont la sortie fut suivie de l'issue d'une énorme quantité de matières délayées et liquides. Alors les accidens s'apaisèrent, et des pansemens méthodiques assurèrent la conservation de l'ouverture anale. Depuis près de deux ans, la liberté de l'excrétion des fèces n'a éprouvé aucune altération.

QUINZIÈME OBSERVATION.

Rétrécissement squirrheux du rectum; dilatation; guérison du sujet.

Un officier atteint de rétrécissement du rec-

tum à deux pouces environ au dessus de l'anus, avec commencement de dégénérescence fibro-squirrheuse des parois de cet intestin, fut reçu au Val-de-Grâce, dans le courant de 1828. Des sangsues appliquées à diverses reprises sur la portion coarctée, à l'aide du speculum ani, et suivies de la compression exercée par des pessaires, suffirent pour ramener, en quelques mois, l'intestin à son calibre normal, pour dissiper presque entièrement les duretés que sa membrane interne présentait, et pour permettre au malade de sortir de l'hôpital dans un état de guérison que rien n'annonce ne s'être pas confirmé. Les pessaires dont on fit usage alors présentaient, à leur extrémité libre, un renflement olivaire plus ou moins allongé et volumineux, calculé pour être mis en rapport avec le rétrécissement; au dessous de ce point, ils se rétrécissaient de manière à ne former qu'une tige de quelques lignes de diamètre, afin de ne pas fatiguer l'anus, et en bas ils étaient terminés par une plaque étroite, destinée à les empêcher de remonter et de se perdre dans le rectum. Une fois introduits, ils se maintiennent parfaitement en place, le renflement olivaire s'opposant à leur chute, et la plaque dirigée le long du sillon interfessier prévenant leur ascension trop profonde. Ces pessaires ont été construits par M. Verdier, habile fabricant d'ins-

trumens en gomme élastique, et chirurgien-herniaire fort distingué.

On conçoit que des tumeurs circonscrites et mobiles, placées dans l'intérieur ou au voisinage du rectum, pourraient être sans de grandes difficultés attirées au dehors à travers l'anus et extirpées. Mais lorsque les coarctations, de quelque nature qu'elles soient, ont lieu très haut, vers l'angle sacro-vertébral par exemple, et ne peuvent être atteintes et explorées avec le doigt, la maladie présente un caractère de gravité bien autrement remarquable que dans les cas précédens. Le diagnostic, toutefois, est ordinairement assez facile à établir; il se fonde : 1°. sur l'existence de coliques, suivies d'épreintes et d'efforts infructueux pour aller à la selle; ces coliques aboutissent à l'entrée ou dans la profondeur du bassin, et pendant qu'elle a lieu l'S iliaque du colon se gonfle et se dessine assez souvent à travers la paroi abdominale; 2°. sur l'intensité modérée, la marche lente et la durée toujours prolongée des accidens; 3°. sur l'impossibilité de faire pénétrer les lavemens qu'on cherche à introduire, ou sur celle de les rendre après leur introduction; 4°. sur l'obstacle qu'on rencontre en poussant des sondes ou des canules dans le rectum, et qui tantôt s'oppose entièrement à ce qu'elles le franchissent, et tantôt ne

les laisse passer qu'après avoir fait éprouver une résistance qui est bientôt suivie de la sortie de gaz et de matières à travers l'instrument.

Si les canules et les sondes peuvent pénétrer au delà de l'obstacle, leur introduction, qui doit toujours être tentée, ne fût-ce que comme procédé d'exploration, donne la facilité de rétablir le cours des matières, et de remédier, au moins momentanément, aux accidens les plus graves. On peut insister sur l'emploi de ce moyen, toutes les fois que la présence des instrumens ne détermine ni douleur vive ni irritation intense. Il est possible alors qu'on obtienne graduellement la dilatation du point rétréci.

Mais si les sondes occasionent des accidens d'irritation et deviennent insupportables, ou si, dès le premier abord, on ne peut les introduire au dessus de l'obstacle, quel parti prendra le praticien? Il doit, ce me semble, opérer et établir dans l'aine gauche un anus artificiel : cette ressource est la dernière que l'art présente, et qui puisse arracher le malade à une mort affreuse et inévitable.

En substituant une ouverture abdominale d'excrétion à celle que la nature avait préparée, on condamne à l'inaction, on rend inutile toute la portion malade de l'intestin. Abandonnée à elle-même et cessant d'être stimulée par les ma-

tières fécales, nul doute qu'elle ne s'atrophie, et que les engorgemens de ses membranes, si elles en sont affectées, ne se résolvent et disparaissent. Dans tous les cas, les masses fibreuses ou squirrheuses deviendraient indolentes et compatibles avec la prolongation de la vie, à peu près comme le sont celles des ovaires chez les femmes âgées. D'un autre côté, l'anus anormal, placé à la partie la plus inférieure du canal alimentire, n'apporterait aucun trouble dans la digestion, non plus que dans l'absorption complète du chyle, et ne nuirait, par conséquent, en rien à la nutrition. La seule objection qu'on puisse opposer à son établissement se déduit des incommodités qui sont inséparables de l'existence d'une ouverture anormale dépourvue de sphincters, et par laquelle les matières stercorales s'écoulent involontairement d'une manière presque continue. Mais ces inconvéniens peuvent être palliés au moyen de soins de propreté et d'appareils convenables; d'ailleurs, ils sont moins grands que les dangers attachés à la lésion du rectum, et les malades doivent être encouragés à s'y soumettre, car leur vie ne peut être prolongée qu'à ce prix.

Relativement à l'opération elle-même, elle ne peut donner lieu ni à difficulté, ni à méprises, ni à graves accidens. Le lieu précis de la maladie

est en effet connu ; les incisions sont faites à peu de distance au dessus d'elle , vis à vis de portions d'intestin peu mobiles, dont la place ne varie pas, et qui, distendues par les matières qu'elles renferment, ne sauraient manquer de se présenter d'abord entre les lèvres de la plaie. Retenir solidement le colon mis ainsi à découvert contre l'ouverture faite aux parois abdominales, et ne l'inciser qu'après s'être prémuni contre la possibilité de sa rétraction, tels sont les moyens de prévenir sûrement l'épanchement des matières stercorales dans l'abdomen. Peut-être pourrait-on, après avoir amené et fixé le colon entre les bords de l'incision des parois du ventre, laisser la plaie béante et attendre, dix à douze heures, que des adhérences aient commencé à y fixer l'intestin avant d'ouvrir la cavité de celui-ci. Le degré de violence des accidens et l'imminence du danger devraient, sur ce point, régler la conduite du chirurgien.

Ces idées, que l'examen attentif des lésions du rectum m'a depuis long-temps suggérées, ont reçu déjà la sanction de l'expérience ; elles doivent donc être considérées non comme des spéculations hypothétiques, mais comme des déductions justifiées par les faits.

Le *Bulletin des Sciences médicales*, du mois d'août 1828, rapporte en effet, d'après le n°. 84

de *l'Edimb. med. and surg. Journ.*, la relation d'une opération de ce genre pratiquée par M. le docteur Martland.

SEIZIÈME OBSERVATION.

Dégénérescence squirrheuse du rectum ; opération d'anus anormal ; guérison du sujet.

La maladie pour laquelle on eut recours à cette ressource extrême de la chirurgie avait résisté à tous les remèdes. En explorant le rectum, on découvrit une tumeur considérable, qui semblait s'étendre depuis l'endroit correspondant au col de la vessie jusqu'au sacrum, et qui fermait si bien le passage, qu'il fut impossible de trouver un endroit pour faire passer un instrument. Dans cet état de choses, l'établissement d'un anus anormal, seul moyen qui restât de sauver le malade, fut résolu et l'opération pratiquée en présence de plusieurs chirurgiens. L'incision fut faite à la région iliaque gauche, dans l'étendue de quatre pouces, à partir d'un pouce au dessus du niveau de l'épine iliaque antérieure et supérieure, et en la dirigeant obliquement de haut en bas et de dehors en dedans. Après l'incision des muscles, le péritoine, mis à découvert, fut divisé à son tour, et l'on fixa

l'S iliaque du colon, qui se présenta, aux lèvres de la plaie; on l'incisa ensuite dans l'étendue d'un pouce et demi. Il y eut aussitôt une explosion de matières stercorales liquides et de gaz stercoraux. Au bout de six semaines, la plaie était entièrement cicatrisée, les matières s'échappaient par l'anus artificiel, et l'anus normal ne fournissait que de rares mucosités. Un an après l'opération, le malade se portait bien.

Ce fait est du plus haut intérêt; il corrobore toutes les considérations précédentes, et démontre l'utilité d'une opération à laquelle on n'avait pas songé de recourir contre des lésions assez fréquentes, qui, jusqu'à présent, ont toujours été suivies de la mort des sujets qu'elles atteignent.

OBSERVATION

D'UNE

BLESSURE A LA RÉGION LOMBAIRE

AVEC

LÉSION DU REIN DROIT;

PAR M. MAGISTEL,

D.-M.-P., chirurgien-sous-aide au Val-de-Grâce.

F***, grenadier au 26e. régiment de ligne, en voulant séparer deux de ses amis qui, dans un état d'ivresse, avaient mis le sabre à la main, reçut à la région postérieure du tronc deux blessures, qui parurent assez profondes. Une certaine quantité de sang s'écoula; mais le blessé, soutenu par ses camarades, regagna la caserne et fut porté, à dix heures du soir, une heure et demie après l'accident, à l'hôpital du Val-de-Grâce.

Cet homme est robuste, d'un tempérament sanguin et âgé de vingt-cinq ans; l'une des plaies, située le long du bord antérieur du grand dorsal, à la base de la région axillaire droite, est superficielle et n'offre rien de remarquable; la seconde présente une division horizontale, longue d'un pouce et demi, placée au niveau de la douzième vertèbre dorsale, à deux pouces en dehors de son apophyse transverse, et un peu au dessus du bord supérieur de la douzième côte, sur la face postérieure de laquelle l'arme qui l'a faite a glissé. Sa direction, oblique de haut en bas et d'arrière en avant, semble conduire directement au rein droit. Il est à remarquer qu'elle est le résultat d'un coup de pointe porté avec un sabre de grenadier à cheval, et que cette arme est droite, tranchante des deux côtés à son extrémité, et peu large, de telle sorte que l'étendue de l'incision des tégumens permet déjà de juger qu'elle s'étend profondément.

Le blessé, qui a perdu beaucoup de sang par cette ouverture, éprouve une vive douleur dans le fond de la région lombaire; la respiration est très pénible; le pouls est plein et fréquent, la peau chaude et sèche, la soif très vive, et l'urine rouge et sanguinolente: *saignée de quinze onces, fomentations émollientes sur la région lombaire, tisane de gomme.* Ces moyens amènent un peu

de soulagement; mais la douleur lombaire, qui se réveille, et de fréquens besoins d'uriner, empêchent le blessé de reposer.

Le lendemain, la douleur s'est étendue des lombes à l'épigastre et à l'ombilic; le décubitus sur le dos est impossible, et F*** est obligé de maintenir ses membres inférieurs fléchis sur le bassin; le pouls est d'ailleurs plus fréquent que la veille, la peau présente une chaleur âcre, et l'urine est toujours très rouge. *Diète, tisane gommeuse, potion gommeuse, demi-lavement émollient, vingt sangsues autour de la plaie, renouvelées par dix jusqu'au soir, afin d'établir un écoulement permanent.* Quarante sangsues sont ainsi placées; leurs piqûres saignent jusqu'au lendemain matin. Le malade, couché sur le côté gauche, s'est assoupi vers le soir.

Le 15, amélioration dans l'état général du blessé; urine moins rouge; douleurs limitées aux environs de la plaie et à la région du foie; épigastre à peine sensible à la pression; pouls moins fréquent; peau unie, chaude; respiration facile; décubitus possible dans toutes les situations: *continuation du même traitement; vingt sangsues aux environs de la plaie et cataplasme émollient ensuite.* Le soir, la douleur abdominale semble se réveiller; le blessé éprouve de la soif et se plaint d'une forte céphalalgie: *vingt sang-*

sues; cataplasme émollient sur les lombes et l'abdomen.

Le 16, tous les accidens ont encore augmenté; l'épigastre est plus douloureux que la veille; céphalalgie, nausées, urines plus sanguinolentes : *dix sangsues à la plaie et dix à l'épigastre, fomentations émollientes étendues à ces deux régions.* Afin de surmonter la constipation que les lavemens n'ont pu vaincre, un suppositoire de savon est introduit dans l'anus; mais le blessé ne peut en supporter la présence.

Le 17, l'urine est devenue transparente; la douleur est superficielle aux lombes, ainsi qu'à l'épigastre; une transpiration légère a lieu; le pouls ne donne que soixante-dix pulsations par minute et la constipation persiste: *diète, eau gommeuse, fomentations émollientes, lavement avec une once d'huile de ricin.* Ce lavement procure une selle copieuse de matières dures : la nuit est bonne.

Le 18, urines transparentes; léger épistaxis, qui achève de dissiper la céphalalgie; le blessé demande des alimens : *pruneaux, tisane de gomme édulcorée, potion gommeuse, lavement émollient.* Depuis lors, la convalescence fait de rapides progrès; les douleurs ne se font plus sentir que lorsqu'on presse fortement la région lombaire; toutes les fonctions reprennent

leur régularité normale ; les alimens sont graduellement augmentés ; et, dès le 25, le blessé est en état de rejoindre son régiment.

Les résultats des blessures des reins sont ordinairement très graves, et l'observation qu'on vient de lire présente un exemple assez rare de leur guérison, aussi facile que rapide : celle-ci a sans doute été due, en très grande partie, au traitement antiphlogistique employé avec énergie et promptitude, avant que l'inflammation, qui devait être nécessairement le résultat de la lésion de continuité, ait pu gagner les organes voisins.

On ne s'est point assuré de la profondeur de la plaie ; il eût été tout à fait intempestif d'y porter aucun instrument, mais on ne saurait mettre en doute la lésion du rein. Dirigée de haut en bas, la pointe du sabre a glissé sur la face postérieure de la dernière fausse côte, à traversé le muscle grand dorsal, et intéressé le bord antérieur ou externe du sacro-spinal ; coupant ensuite en travers quelques fibres supérieures du carré des lombes et les aponévroses de cette région, elle est venue atteindre le rein obliquement d'arrière en avant, à sa face postérieure, et vraisemblablement près de son bord supérieur. Il est à propos de remarquer que le rein droit est situé plus bas que le gauche, et que

sa face antérieure, comme celle du rein opposé, est séparée du péritoine par une assez grande quantité de tissu cellulaire lâche et graisseux.

L'analyse des symptômes confirme d'ailleurs ce diagnostic, déduit de la simple inspection de la plaie. Le blessé, en effet, n'avait eu jusqu'alors aucune affection des voies urinaires, l'urine sanguinolente qu'il a rendue ne pouvait donc provenir que du tissu du rein, dont quelques vaisseaux avaient été ouverts. Nous ne savons pas s'il s'est écoulé de l'urine par la plaie; mais ce signe n'existe pas toujours, et on conçoit aisément qu'il ne se soit pas montré ici, puisque le rein a été blessé à sa partie supérieure, et que la plaie, oblique de haut en bas et d'arrière en avant, était assez étroite. L'oppression subite que le blessé a éprouvée nous paraît due à la lésion des muscles de la région lombaire, et au voisinage du diaphragme du lieu de la blessure.

Nous n'avons pas observé de rétraction du testicule, ce phénomène dépend presque toujours de la lésion des rameaux du plexus rénal, dont quelques uns accompagnent les vaisseaux spermatiques, et qui avaient été respectés.

L'inflammation, en se propageant le long de l'uretère, explique assez la douleur lombaire

et la flexion des cuisses sur le bassin; mais le péritoine a-t-il été blessé? Nous ne le pensons pas. Si le rein eût été traversé, et si le péritoine eût été ouvert, on aurait eu infailliblement à combattre un épanchement d'urine dans la cavité de cette membrane, et, malgré l'énergie du traitement, il est douteux que la blessure ne fût pas devenue mortelle. Il est possible cependant, à toute rigueur, qu'une très petite ouverture de la séreuse ait été fermée par suite d'adhérences résultant de l'inflammation; mais l'expérience atteste que cet accident est presque constamment suivi de la perte des blessés.

Dans les lésions des reins, c'est donc surtout vers le péritoine que doit se porter toute l'attention du chirurgien; car alors même que cette membrane est intacte, si on laisse l'inflammation se développer et acquérir un haut degré d'intensité, il est à craindre qu'elle ne se communique aux parties voisines, et qu'une péritonite consécutive ne survienne. On ne doit recourir, dans ce cas, aux saignées veineuses qu'afin de combattre les symptômes généraux : c'est sur les évacuations sanguines locales qu'il faut insister spécialement, et l'on ne saurait trop recommander pour les plaies des reins, comme pour toutes celles qui peuvent atteindre les organes contenus dans les cavités splanchniques, les saignées capillaires perma-

nentes, qui détournent si efficacement les liquides appelés par l'irritation, et dont les résultats avantageux, si bien démontrés par M. Gama, sont maintenant confirmés par l'expérience journalière des chirurgiens les plus habiles.

CLINIQUE CHIRURGICALE.

MÉDICATION ANTIPHLOGISTIQUE OPPOSÉE A DIVERSES MALADIES.

Deux directions différentes et jusqu'à un certain point opposées ont été imprimées, dès les temps les plus reculés, à la médecine ainsi qu'à la chirurgie pratiques. Deux écoles fondamentales, incessamment modifiées par l'acquisition de connaissances nouvelles, mais toujours reconnaissables, malgré les variations infinies des systèmes, ont traversé les siècles et se sont partagé, comme elles se le disputent encore, le domaine de l'art si difficile et quelquefois si incertain de guérir. A toutes les époques de l'histoire médicale, on voit lutter et triompher alternativement deux ordres de médecins, dont les uns, attentifs à l'observation des mouvemens spontanés de l'organisme, ne combattent les maladies qu'en aidant à la puissance médica-

trice des corps vivans, en respectant ses tendances salutaires, en évitant surtout de troubler sa marche, et de compromettre les résultats de ses efforts par de violentes et intempestives perturbations; tandis que les autres, plus confians dans l'efficacité des agens médicinaux, et imbus de cette opinion, que la nature renferme contre toutes les affections de nos organes des remèdes qu'il s'agit seulement de reconnaître et d'appliquer convenablement, ne s'attachent qu'à déterminer les circonstances dans lesquelles ces remèdes doivent être utiles, et à prescrire le mode le plus favorable de les administrer.

Hippocrate et les médecins cnidiens furent, chez les Grecs, les représentans et les chefs de ces deux écoles; plus tard, l'empirisme qui caractérisait ceux-ci, et le dogmatisme des successeurs du Père de la médecine, continuèrent l'esprit qui les animait, et dont il est facile de suivre la marche en parcourant les annales de la science. Souvent en opposition ouverte et s'accablant réciproquement de sarcasmes amers, dont les lettres du caustique Patin peuvent donner une idée, ces deux grandes écoles ont cependant contribué au perfectionnement de la médecine, et ont préparé l'époque où leur fusion méthodique pourra être opérée.

On doit au dogmatisme, en effet, quelles que

soient les dénominations qu'il ait prises et les directions qu'il ait imprimées à ses recherches; on lui doit, disons-nous, une connaissance de plus en plus complète de la structure et des fonctions de l'organisme animal, tant durant la santé que pendant la maladie; il nous a appris à distinguer la nature, le siége et les degrés divers d'intensité des lésions des organes, de manière à nous mettre sur la voie des indications curatives les plus rationnelles que présente leur traitement. On doit à l'empirisme une activité infatigable dans l'étude des corps qui nous environnent, et les notions les plus positives sur les résultats favorables ou contraires de leur application, sur les combinaisons infinies dont ils sont susceptibles, sur les préparations simples ou compliquées qui peuvent le mieux accroître ou modérer leur activité. Le dogmatisme systématique a créé la science et servi de véhicule pour la découverte de tous les faits d'anatomie, de physiologie, de pathologie et d'anatomie pathologique dont elle se compose; l'empirisme a construit presque en entier à son tour l'arsenal pharmaceutique; et si, dans l'immense quantité de substances et de formules dont il l'a surchargé, le plus grand nombre doit être successivement voué à l'oubli, l'introduction du soufre, du mercure,

de l'émétique, de l'électricité, de la vaccine, de l'iode et de quelques autres agens également précieux dans le domaine de la thérapeutique ne signale pas moins ses travaux avec honneur.

Mais l'art, tel qu'on doit l'entendre, c'est à dire l'application raisonnée aux sujets malades des moyens dont l'expérience et l'observation nous ont fait connaître les propriétés, ne saurait reposer exclusivement, ni sur les résultats aveuglément proclamés par l'empirisme, ni sur les vues déduites *à priori* des études organiques. Il doit être la conséquence de l'heureuse association des unes et des autres, c'est à dire de la parfaite connaissance du sujet malade, et de celle non moins complète de la nature et de l'action des agens avec lesquels on juge opportun de mettre les organes en contact.

Dans l'état présent de la médecine et de la chirurgie, deux grandes méthodes thérapeutiques sont en présence, et comptent encore des partisans et des adversaires : l'une consiste spécialement à diminuer l'énergie des mouvemens vitaux dans les parties malades, à les mettre à l'abri de l'influence des stimulans, à les couvrir de topiques relâchans, à les comprimer avec plus ou moins de force; enfin à leur soustraire, à l'aide de divers procédés, une portion

de sang qui excite leur tissu après y avoir été appelé par l'irritation L'autre méthode emploie avec prédilection les substances médicamenteuses, qui, agissant avec plus ou moins de force sur les parties vivantes, impriment, soit aux organes affectés, soit à des surfaces que d'étroites sympathies unissent à ces organes, des mouvemens intenses, dont on attend la cessation ou le déplacement de la stimulation morbifique. La médecine nouvelle a été accusée de n'accorder que trop peu d'importance aux moyens de ce second ordre, de méconnaître leur utilité, et de porter ainsi de funestes atteintes à la matière médicale. Reproches injustes ! Les praticiens éclairés par le flambeau d'une saine physiologie ne repoussent aucun des instrumens médicinaux dont l'observation et l'expérience ont constaté l'efficacité ; mais ils recommandent de préciser avec exactitude les cas dans lesquels il convient d'y recourir, et pensent que leur application empirique et aveugle est plus souvent nuisible que salutaire.

Si, en essayant de substituer des médications plus simples et plus directes à celles qu'on employait autrefois, ils ont été graduellement conduits à restreindre de plus en plus l'usage des médicamens appelés héroïques, cette révolution dépend moins de leur doctrine que des faits

mêmes auxquels cette doctrine a dû se conformer.

Quoi qu'il en soit de ces explications, le problème pratique le plus important à résoudre consiste à déterminer dans quel ordre et suivant quelles gradations les médications antiphlogistiques stimulantes, directes et révulsives doivent être généralement employées contre les maladies d'irritation. Or, l'étude la plus attentive de la pratique démontre jusqu'à l'évidence, qu'à de rares exceptions près, les affections dont il s'agit doivent être d'abord combattues à l'aide du traitement asthénique général et local; elle ne laisse non plus aucun doute sur cet autre principe, qu'il faut persister dans l'emploi des moyens relâchans et déplétifs aussi long-temps qu'ils produisent de bons effets, et que, sous leur influence, les symptômes diminuent d'intensité, en même temps que les parties malades reviennent à leur texture première; enfin, elle ne permet de recourir aux stimulans éloignés ou directs que lorsque l'efficacité des moyens simples est épuisée, et lorsqu'on a obtenu de leur application tout le bien qu'ils peuvent opérer.

En agissant ainsi, on évite le danger, quelquefois très grave, d'ajouter, par des stimulations intempestives et trop brusques, à l'irritation dont les parties sont affectées, et de provoquer leur

dégénérescence au lieu de les conduire à la résolution. A l'aide des antiphlogistiques et des saignées capillaires locales, on apaise les complications de surexcitation aiguë dont les maladies chroniques sont très souvent accompagnées, on prépare les organes à éprouver d'autres impressions; et alors les opérations chirurgicales, ou les traitemens spéciaux réussissent plus promptement et avec plus de sûreté que si on y avait eu recours de prime abord. Voyez, en médecine, si l'abstinence des alimens, les boissons délayantes, le repos, les saignées épigastriques ne préparent pas efficacement à l'administration du quinquina durant les fièvres intermittentes, et même ne suffisent pas, dans les cas les plus simples, pour guérir ces maladies. Les faits qui se multiplient chaque jour ne démontrent-ils pas que les maladies vénériennes sont fréquemment et sûrement guéries par le traitement antiphlogistique simple, et que, lorsque le mercure semble ensuite devenir nécessaire, ce traitement a tellement préparé l'organisme à recevoir son impression, qu'il guérit plus vite, à moindres doses, et en exerçant moins de ravages que par le passé? Il serait facile, en parcourant la série des lésions de nos organes, de multiplier ces exemples; mais ils se présenteront en foule à l'esprit du lecteur.

Les mêmes règles sont applicables à la chirurgie, car les deux divisions principales de l'art reposent sur les mêmes principes, et doivent se conformer à l'observance des mêmes lois. S'agit-il, par exemple, de tumeurs développées au sein de parties vivantes, et qui, occasionées par des causes manifestes d'irritation, ou entretenues par un mouvement vital exagéré, provoquent autour d'elles une stimulation et un engorgement considérables, le traitement qu'elles réclament doit presque toujours commencer par l'emploi des antiphlogistiques et par la pratique de saignées capillaires locales, proportionnées à la force du sujet, à l'intensité des symptômes inflammatoires, et réitérées, d'après les mêmes indications, à des intervalles plus ou moins rapprochés. On possède un grand nombre d'observations de tumeurs mammaires, cervicales et autres, dont la disparition s'est opérée sous l'influence de ces seuls moyens. M. Fallot, ancien médecin de l'armée, en a publié des exemples fort remarquables, et il n'est pas d'année où il ne s'en présente dans les hôpitaux militaires. Les saignées capillaires disposent d'ailleurs à l'emploi de moyens plus actifs, qui sans elles ne réussiraient souvent pas, ou même ne pourraient être appliqués sans occasioner de graves accidens.

La compression est dans ce cas. Si on l'exerce avant que la susceptibilité, l'engorgement aigu et la pléthore locale des tissus aient été diminués, elle irrite presque toujours les parties sur lesquelles elle agit, les enflamme et y détermine des désordres plus ou moins profonds. Il est peu de procédés qui exigent plus impérieusement l'usage préalable des antiphlogistiques, et dont il soit plus indispensable de surveiller attentivement l'action. M. Récamier a donné à ce moyen une grande vogue; mais il eût obtenu plus de succès encore s'il se fût attaché davantage à le faire précéder de l'emploi des saignées capillaires. Depuis un grand nombre d'années, on en fait usage dans les hôpitaux militaires. M. Villars, chirurgien-major à l'hôpital de Besançon, se loue en particulier beaucoup de la compression des bubons indolens, opérée d'abord par l'intermédiaire de gâteaux de charpie, et successivement avec des compresses graduées, maintenues par le spica inguinal. M. Desruelles obtient de ce moyen, dans les mêmes circonstances, des succès semblables, et nous avons vu plusieurs fois des tumeurs squirrheuses du cou, placées aux environs de la mâchoire inférieure, se fondre et disparaître sous son action.

Les scarifications profondes réussissent quelquefois aussi; elles produisent, en certains cas,

des saignées locales plus immédiates, plus profondes et qui dégorgent plus directement que les sangsues les tissus affectés. L'observation suivante constate ce fait.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Engorgement squirrheux des ganglions inguinaux; scarifications profondes; guérison du sujet; par M. Cayrel, chirurgien-sous-aide au Val-de-Grâce.

J***, maréchal des logis au 14e. régiment de chasseurs, doué d'une bonne constitution, fut atteint, en 1825, d'un bubon situé dans l'aine gauche, pour lequel il entra à l'hôpital militaire de Toulouse, le 2 mars.

La tumeur, dont la marche avait été rapide, s'était abcédée et spontanément ouverte depuis douze jours; mais il existait à sa base un engorgement considérable; des fistules et des clapriers sillonnaient les tégumens voisins; et, jusqu'à une grande profondeur, les ganglions et le tissu cellulaire semblaient fortement altérés. Cependant, les applications émollientes locales, l'excision des portions de peau trop désorganisées pour qu'on pût espérer leur recollement, et un

traitement intérieur avec la liqueur de Van Swieten, avaient amené les parties à un état voisin de la guérison, lorsque tout à coup, sans cause bien connue, une inflammation nouvelle s'y développa. Une excroissance fongueuse, blafarde, très sensible au toucher, saignant au moindre contact, et qui s'accrut en peu de temps, malgré l'emploi des moyens les plus propres à la réprimer, s'éleva de la solution de continuité du bubon. L'engorgement des ganglions était très considérable. Des applications réitérées de sangsues, des topiques émolliens et opiacés calmaient momentanément les symptômes sans arrêter leur marche. Les bords de la plaie devinrent plus douloureux, la suppuration dégénéra en sanie; des douleurs lancinantes traversèrent la tumeur, et le ramollissement cérébriforme de la fongosité annonçait l'imminence de la dégénérescence cancéreuse. L'extirpation de toutes les parties malades fut résolue.

La tumeur occupait la plus grande portion du triangle formé par l'arcade crurale, le muscle couturier et le premier adducteur, et de la masse qu'elle formait s'élevait la tumeur fongueuse. Le malade étant convenablement situé, on examina de nouveau, à l'aide de la sonde, jusqu'où s'étendaient les excavations dont la masse morbide était creusée. Un débridement fut fait;

mais le malade, qui était indocile et peu patient, arrêta tout à coup le chirurgien et le força d'ajourner au lendemain le reste de l'opération. Un plumasseau trempé dans le laudanum et un cataplasme opiacé furent appliqués sur la plaie et la tumeur; une hémorrhagie assez abondante eut lieu par les lèvres de l'incision, et les douleurs parurent diminuer de violence. On remarqua, le jour suivant, un léger affaissement dans les parties tuméfiées, et dès lors on conçut l'espérance d'éviter une complète extirpation. Les incisions furent multipliées aux environs de la plaie; on enleva avec le bistouri la plus grande partie de l'excroissance fongueuse, et on laboura la tumeur par des scarifications profondes. L'hémorrhagie fut abondante. On réitéra les applications opiacées. La nuit fut bonne, les douleurs lancinantes cessèrent de se faire sentir; la tumeur devint graduellement plus souple, les excroissances, au lieu de se reproduire, s'affaissèrent, et les plaies se disposèrent à la cicatrisation. On fit encore de temps à autre quelques scarifications sur le fond de l'ulcère principal, que l'on recouvrait ensuite de cataplasmes émolliens, afin de favoriser le dégorgement sanguin produit par l'opération. Sous l'influence de ce traitement, la tumeur acheva de se fondre, une cicatrice solide

se forma, et le malade sortit enfin parfaitement guéri.

Nous avons vu imiter plusieurs fois avec succès la conduite qui fut adoptée dans le cas dont on vient de lire l'histoire. Quelques chirurgiens militaires, et entre autres M. Gama, ont réussi à dissiper des tumeurs squirrheuses du testicule, en y pratiquant de temps à autre de profondes incisions. Dans un cas fort remarquable, ce dernier praticien détruisit complétement une végétation cancéreuse énorme de la verge, en la reséquant à diverses reprises, de manière à y multiplier les écoulemens sanguins capillaires ; il parvint ainsi à cicatriser complétement l'ulcère d'où naissait cette production, et à prévenir l'amputation de l'organe, qu'on croyait inévitable. Mais, nous devons le dire ici, cette pratique est loin d'être sûre : assez souvent, les incisions faites aux tumeurs squirrheuses, et les extirpations partielles des végétations charnues, déterminent une somme d'irritation trop grande, et qui l'emporte de beaucoup sur l'action déplétive et relâchante occasionée par l'écoulement sanguin dont elles sont suivies. Dès lors, ces opérations, loin de diminuer le mal, l'exaspèrent et hâtent ses progrès. Il est toutefois d'une saine pratique d'y recourir, mais en n'y attachant pas trop d'importance, en observant attentivement leurs

effets, et en se tenant prêt à pratiquer l'ablation complète des parties malades aussitôt qu'on voit une phlogose intense s'y développer, et la dégénérescence cancéreuse menacer de la détruire.

Ces réflexions sont applicables au séton, qu'on a conseillé dans les cas de thyroïdite chronique, et dont l'observation suivante constate les bons effets contre des tumeurs analogues.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Tumeur volumineuse près du sein, application du séton à travers son plus grand diamètre; guérison de la malade; par M. Chevalier, D.-M., chirurgien-aide-major au 44e. régiment d'infanterie de ligne.

Mme. D***, âgée de quarante-cinq ans, d'un tempérament lymphatique, était accouchée depuis sept mois et nourrissait son enfant, lorsque, au mois de septembre 1827, son lait fut supprimé durant le cours d'une fièvre intermittente. Après la guérison de cette maladie, la sécrétion ne se rétablit pas; mais il se développa, en dehors et près du sein gauche, une tumeur indolente qui fit de rapides progrès.

La malade, justement alarmée, vint à Besançon et réclama mes soins. Appelé près d'elle le 5 janvier 1828, je la trouvai d'une constitution faible; elle avait le visage maigre, les yeux cernés, le teint jaunâtre; une toux sèche, pénible et fréquente la tourmentait pendant la nuit; la tumeur était dure, rénitente, sans changement de couleur à la peau, du volume et de la forme de la moitié d'une noix de coco, et étendue depuis le creux de l'aisselle jusqu'à deux pouces environ du rebord des fausses côtes. Par sa face profonde elle adhérait aux parois du thorax, et semblait envoyer des prolongemens sous les muscles grand pectoral et grand dorsal. Sa présence n'occasionait pas de douleurs durant le repos; mais elle en déterminait de très vives lorsque la malade, en étendant le bras horizontalement, tiraillait les parties au milieu desquelles sa base était implantée.

Des saignées locales furent d'abord employées sans succès; l'état de débilité de Mme. D***, la crainte de la voir succomber à une opération qui n'aurait pu manquer d'être laborieuse et accompagnée de la perte d'une certaine quantité de sang, et enfin l'indolence de la tumeur et son immobilité m'engagèrent à tenter contre elle l'application du séton. Sa base fut traversée selon son plus grand diamètre, c'est à dire de

haut en bas, avec une aiguille à séton un peu plus large que celle dont on se sert habituellement, et une mèche de coton fut laissée dans la plaie. Une hémorrhagie abondante succéda à cette petite opération, et m'obligea de recourir à la compression de l'ouverture, par laquelle le sang jaillissait avec une grande impétuosité. Un appareil médiocrement serré, appliqué ensuite, ne détermina pas de douleur, et lorsque, le quatrième jour, les parties furent mises à découvert, la suppuration commençait à s'établir dans le trajet du séton. Durant les pansemens suivans, la tumeur diminua graduellement de volume; je fis pratiquer sur elle des frictions avec la pommade d'hydriodate de potasse, afin de hâter la résolution des végétations développées aux deux orifices du trajet du séton : elles furent réprimées à l'aide du nitrate d'argent, et me portèrent à penser que la tumeur était de nature fongueuse.

Aux premiers jours de mars, la constitution de Mme. D*** se trouvant améliorée, la toux ayant disparu, et la tumeur ne laissant presque pas de traces, elle quitta Besançon pour retourner dans son pays. Elle ne conservait plus d'une affection aussi grave que deux petites ouvertures, par lesquelles sortaient les extrémités du séton; celui-ci fut à son tour retiré, et la guéri-

son devint complète. Depuis lors, Mme. D*** n'a cessé de jouir d'une parfaite santé.

Il est à regretter que l'on n'ait pu reconnaître positivement dans ce cas la nature de la tumeur. On ne saurait, en effet, opposer indistinctement à toutes les productions organiques anormales dont nos parties peuvent être le siége un moyen aussi violent et accompagné d'une inflammation aussi profonde que le séton. Les tumeurs fongueuses et sanguines, traversées par lui, deviendraient bientôt le siége d'hémorrhagies répétées et de végétations considérables, qui obligeraient de les emporter; les masses fibreuses, disposées à prendre le caractère cancéreux et cérébriforme, dégénéreraient, selon toute apparence, avec plus de rapidité sous l'influence de l'irritation développée par la mèche que si on les avait abandonnées à elles-mêmes. Les productions celluleuses et graisseuses indolentes, analogues aux lipômes, ou semblables à ce tissu, mou, pâle et lardacé, qui constitue la base d'un grand nombre de thyroïdes hypertrophiées, sont à peu près les seules contre lesquelles le séton puisse être employé avec de grandes probabilités de succès. La tumeur de Mme. D*** semble avoir appartenu à ce dernier genre. Le séton, toutefois, est peut-être, dans quelques cas rares, susceptible de réussir également contre des

tumeurs de quelque autre nature ; mais alors son emploi serait entouré de tant d'inconvéniens ou même de dangers, qu'il ne nous paraîtrait pas prudent d'y recourir.

Tous les chirurgiens ont recommandé d'opposer d'abord aux ulcérations des jambes, qui sont si communes chez les sujets âgés, et spécialement chez les vieux soldats atteints de varices, des topiques émolliens et le repos, jusqu'à la chute de la phlogose douloureuse dont ces solutions de continuité sont fréquemment accompagnées. On reconnaît ces cas à la rougeur et à la chaleur des parties malades, à la tuméfaction dure et rouge des bords de la plaie, à la teinte grisâtre de sa surface, à la mollesse des chairs qui la forment, à leur facilité à saigner et au pus sanieux et âcre qu'elles sécrètent. Le traitement doux et relâchant réussit assez bien alors, et ramène les parties malades à des conditions simples qui permettent de les soumettre avec succès à la compression. L'observation suivante démontre tout l'avantage qu'on peut obtenir alors des saignées locales capillaires.

TROISIÈME OBSERVATION.

Ulcère variqueux considérable ; saignées locales réitérées ; repos et applications émollientes ; compression ; guérison rapide ; par M. Léonard, D. M. P., chirurgien-aide-major à l'hôpital militaire de Besançon.

Mme. M***, âgée de cinquante ans, mère de trois enfans, d'un tempérament lymphatico-sanguin, portait à la partie moyenne et externe de la jambe un ulcère qui avait opiniâtrément résisté à tous les moyens recommandés pour le traitement des affections de cette nature. Cette plaie, lorsque la malade réclama mes soins, avait huit pouces de circonférence et quatre lignes de profondeur ; ses bords étaient durs et calleux ; la peau du voisinage était violacée, et son fond, d'un rouge obscur, fournissait un pus sanieux et sanguinolent. La jambe et le pied étaient d'un tiers plus considérables que les mêmes parties du côté opposé ; leurs tégumens étaient tendus, épaissis, et le réseau capillaire, fortement injecté, donnait au membre une couleur rouge livide, sans augmentation de chaleur ou de sensibilité.

L'indication la plus pressante était alors de

faire disparaître l'engorgement et la phlogose dont l'ulcération était compliquée. Après avoir fait plonger le membre dans de l'eau tiède, et avoir détaché les plaques épidermiques épaisses dont il était recouvert, j'appliquai çà et là, tant sur le pied que sur la jambe, quarante sangsues, qu'on fit abondamment saigner ensuite, au moyen de cataplasmes émolliens. Le lendemain, une diminution sensible existait dans le volume du membre. Le dégorgement capillaire fut poursuivi à l'aide d'une évacuation nouvelle; les douleurs devinrent presque nulles; la couleur bleuâtre avait fait place à une teinte moins foncée, et ces premières améliorations encouragèrent la malade à se laisser appliquer pendant les quatre jours suivans vingt sangsues chaque fois. Sous l'influence du repos, des cataplasmes émolliens et de ces évacuations sanguines capillaires, le dégorgement devint tel, qu'après dix jours de traitement, des varices qui jusqu'alors avaient été masquées par la tuméfaction générale se dessinèrent sur le membre; l'ulcère, dont les bords s'étaient affaissés, se détergeait, et un pus louable était fourni par sa surface, que recouvraient déjà des bourgeons celluleux et vasculaires de bonne qualité.

Un bandage graduellement compressif succéda

à ce traitement préliminaire, auquel quinze jours furent consacrés. Il fallut aussi faire tomber, avec du cérat soufré, des plaques furfuracées épaisses, qui se succédaient à mesure que l'enveloppe cutanée du membre diminuait d'épaisseur et qui laissaient, en s'arrachant par lambeaux, le chorion à nu. Une bande de flanelle, longue d'environ six mètres, servit à former le bandage, qui s'étendit depuis les orteils jusqu'au dessus du genou; un appareil immédiat fort simple, composé de charpie râpée et d'un emplâtre de diachylum, recouvrait les plaies; le membre était enveloppé d'une compresse très légèrement enduite de cérat soufré, seul moyen d'apaiser l'insupportable démangeaison que la malade y ressentait.

Trois semaines après l'emploi de ces nouveaux moyens, la jambe et le pied avaient repris leur volume ordinaire; Mme. M*** pouvait vaquer à ses occupations, et la perspective d'une guérison prochaine lui avait rendu son ancienne gaîté. Peu de temps après, en effet, la cicatrisation fut complète; mais craignant que la brusque suppression d'un écoulement auquel l'organisme était depuis six ans accoutumé ne fût suivie d'inconvéniens, j'appliquai, au préalable, un cautère au bras. Grâce sans doute à cette précaution, la santé de Mme. M*** n'a, depuis plus de deux

ans, éprouvé aucune atteinte. Le traitement total a duré deux mois.

Les cas de ce genre ne sont certes pas rares, et cependant nous avons cru devoir le rapporter, comme offrant en quelque manière le type de la marche qu'affectent les ulcères variqueux sous l'influence du traitement le plus simple. Mettons ce fait en regard avec l'observation suivante, dans laquelle une autre méthode curative fut adoptée.

QUATRIÈME OBSERVATION.

Ulcère variqueux à la jambe ; ligature et section de la veine saphène interne, guérison du sujet ; par M. Guérin, chirurgien aide-major au 2e. régiment d'infanterie de ligne.

S***, âgé de vingt-quatre ans, cultivateur, entra à l'Hôtel-Dieu de Lyon pour être traité d'un ulcère variqueux qu'il portait depuis sept ans à la jambe droite. Les veines de ce membre avaient toujours été volumineuses ; elles augmentaient de tension le soir, selon le degré de fatigue de la journée ; et le malade, ne pouvant résister à la démangeaison qu'il ressentait, s'était gratté au point de déterminer une légère excoriation à la partie inférieure de la jambe. Depuis sept ans, la

plaie ne s'était jamais cicatrisée, malgré des compressions, des pansemens méthodiques et même des exutoires entretenus pendant près de quatre années, tant à la partie interne des cuisses qu'à la jambe malade elle-même : toutes les fonctions s'exécutaient d'ailleurs parfaitement ; la saphène interne droite et ses nombreuses divisions étaient fort dilatées ; le pied et le tiers inférieur de la jambe offraient un engorgement lymphatique bleuâtre ; à l'union du tiers inférieur et du tiers moyen du membre existait, à son côté interne, un ulcère irrégulièrement arrondi de trois pouces de circonférence, à surface livide et sanguinolente, à bords calleux en dehors, et qui offrait à son centre un enfoncement grisâtre, sanieux ; deux autres petits ulcères profonds et arrondis étaient en outre placés sur le bord antérieur du tibia. Le reste de la jambe était bleuâtre, engorgé, et la progression ne pouvait avoir lieu sans difficulté et sans douleur.

Le lendemain de l'entrée du malade à l'hôpital, le 16 mars 1825, on pratiqua la ligature de la veine saphène interne. Après avoir mis ce vaisseau à découvert par une incision d'environ un pouce, pratiquée un peu au dessous de la tubérosité du tibia, on le lia, à l'aide d'un nœud double, avec un fil ciré, qu'une aiguille courbe avait conduit au dessous de lui.

La veine fut ensuite coupée au dessus de la ligature, dont on fixa les bouts à côté de l'incision par un morceau de sparadrap, après avoir laissé pendant un instant dégorger la plaie. Les ulcères furent pansés ensuite avec des plumasseaux enduits de cérat; un bandage compressif fut appliqué depuis les orteils jusqu'au genou, et l'on mit le malade à la demi-portion.

L'appareil ayant été levé le 18, les varices avaient perdu de leur volume; l'ulcère principal, dont l'aspect était changé, avait sa surface plus égale et plus vive; les petits ulcères avaient commencé leur cicatrice par l'affaissement de leurs bords; la plaie résultant de l'incision, enflammée et douloureuse, était accompagnée de phlébite. Application de six sangsues sur le trajet de la saphène; cataplasme émollient sur l'incision; rapprochement des bords de l'ulcère variqueux par une large bandelette agglutinative qui entoure la jambe; plumasseaux enduits de cérat; simple bandage contentif: telle est la médication de ce jour, du 19 et du 20.

Le 21, cicatrisation complète des petits ulcères; commencement de celle de l'ulcère variqueux; celui-ci n'offre plus d'autres symptômes que ceux d'une plaie simple; chute de la ligature; plaie du genou toujours douloureuse, se-

conde saignée locale et cataplasme émollient; même régime.

Les jours suivans, les varices disparaissent; l'ulcère est cautérisé plusieurs fois avec le nitrate d'argent fondu; sa cicatrice s'étend rapidement de la circonférence au centre, et se trouve complète, le 14 avril, sans avoir été entravée par la persistance des accidens inflammatoires de la plaie, qui nécessite la continuation des topiques émolliens et des petites émissions sanguines répétées six fois. Les chairs de celle-ci donnent une suppuration sanguinolente assez abondante jusqu'au 21. A cette époque, elle ne fournit plus qu'un léger suintement rougeâtre; ses environs deviennent durs et peu douloureux; sa cicatrice est très avancée. On prescrit alors des imbrocations d'huile d'olive sur l'articulation tibio-tarsienne.

Le 23, la cicatrice est achevée; le bandage compressif est repris et continué; les jours suivans, l'engorgement du membre diminue; sa couleur semble disparaître; la marche devient plus aisée; la satisfaction du malade est exprimée et peinte sur son visage; il demande et obtient sa sortie le 30 août, entièrement guéri de ses varices, de ses ulcères, et ne conservant de cette interminable affection qu'un peu de raideur dans l'articulation tibio-tarsienne, qui

ne tardera pas à reprendre toute sa liberté.

Trente-cinq jours de traitement ont été, dans ce cas, nécessaires pour obtenir la guérison. Jusqu'à quel point celle-ci sera-t-elle plus durable que si l'on n'eût pas procédé à la ligature du tronc variqueux de la saphène interne? C'est ce que le temps seul peut apprendre.

La ligature des veines, considérée comme moyen de guérir les varices superficielles des membres inférieurs, a été plusieurs fois pratiquée avec succès tant en France qu'en Angleterre; mais presque toujours elle a été suivie d'accidens de phlébite, qui sont devenus souvent graves et quelquefois mortels. Il ne faut cependant pas proscrire cette opération; mais on ne doit jamais non plus la pratiquer légèrement dans des cas susceptibles de guérir par des moyens plus simples, plus doux et moins dangereux; et, lorsqu'elle a été faite, la prudence conseille d'en surveiller les résultats de manière à combattre promptement, à l'aide d'amples saignées locales, les phénomènes inflammatoires dont elle est la cause déterminante. Une réunion parfaitement exacte de la plaie, après l'opération, est le meilleur moyen qu'on puisse d'abord employer, afin de prévenir les phlébites qui tendent à se développer. On ne saurait trop s'attacher à l'obtenir au moyen de

bandelettes agglutinatives superposées et solides.

Les ulcérations du nez, profondes, accompagnées de l'exhalation d'un pus fétide et de carie ou de nécrose des masses ethmoïdales ou des cornets, ont été constamment considérées comme des affections aussi rebelles que dangereuses. On verra, dans l'observation suivante, une affection de ce genre céder avec une extraordinaire facilité au traitement généralement employé aujourd'hui contre les inflammations chroniques.

CINQUIÈME OBSERVATION.

Ulcère dans les narines; nécrose des cornets et d'une partie de l'ethmoïde; traitement simple; guérison; par M. Delarue, chirurgien-élève au Val-de-Grâce.

J*** (Nicolas), âgé de vingt et un ans, d'un tempérament sanguin, marin, fut atteint, sans cause connue, durant une traversée de Toulon à Smyrne, d'une phlogose assez intense de la membrane muqueuse qui tapisse les fosses nasales; l'enchiffrenement était surtout considérable du côté droit. Loin de se dissiper pendant le séjour du malade en Orient, cette affection

fit des progrès; la narine droite ne tarda pas à être obstruée et à rendre une humeur épaisse, verdâtre, d'une odeur fétide; la bouche en était infectée et du pus sortait en abondance par l'ouverture nasale postérieure. Des douleurs se faisaient sentir jusque dans l'orbite; une tumeur volumineuse se développa au grand angle de l'œil droit et à la racine du nez. Entré à l'hôpital de Smyrne, le malade fut soumis à un traitement qui eut pour objet, non la maladie du nez, mais l'abcès extérieur qui s'était manifesté et dont l'ouverture se fit spontanément. Après deux mois de soins, aucune amélioration sensible n'étant survenue, et le vaisseau s'apprêtant à retourner en France, J*** quitta Smyrne sans être guéri et fut réformé quelque temps après son arrivée à Toulon. Obligé de se rendre à Paris, il entra au Val-de-Grâce le 4 septembre 1827.

Il se plaignit alors de douleurs sourdes et profondes à la base du front, dans la cavité nasale et dans tout le côté droit de la face. L'air ne passe qu'avec difficulté à travers la narine correspondante et en produisant un bruit très marqué; la voix est altérée et nasillarde; le côté droit du nez présente une tuméfaction légère; la peau qui le recouvre est rouge, et sur un de ses points on remarque la cicatrice qui a suc-

cédé à l'ouverture de l'abcès dont il a été question plus haut. La membrane muqueuse est ramollie, boursoufflée et forme des replis qui obstruent en partie le passage de l'air. Un stylet promené dans la narine y fait sentir de larges surfaces osseuses mises à nu. La joue participe à la tuméfaction du nez, ce qui altère la régularité du visage. Un liquide épais, jaune-verdâtre, s'écoule des parties malades; l'haleine exhale une odeur tellement infecte que le malade lui-même la supporte difficilement, et que le vomissement en est parfois le résultat. D'ailleurs, les fonctions nutritives n'ont éprouvé aucune altération appréciable.

Il était manifeste qu'une ulcération profonde compliquée de nécrose existait dans le nez. Le malade fut soumis à un régime doux et sévère; des boissons délayantes lui furent prescrites, et l'on appliqua des sangsues au nombre de six à huit, tous les cinq ou six jours, dans la narine. Des bains et des lavemens laxatifs furent ajoutés à ce traitement. Le malade dut se fomenter le nez à l'extérieur et pratiquer à l'intérieur des injections avec la décoction de guimauve. Une amélioration sensible succéda bientôt à l'emploi de ces moyens. Le 15 septembre, une portion d'os, d'un gris noirâtre, solide, criblée de trous, et paraissant appartenir à l'un des cornets,

tomba et fut expulsée pendant un effort que fit le malade pour se moucher. Le 18, un vésicatoire est appliqué à la nuque; le 21, une portion de la cloison des fosses nasales, qui était vacillante, se détache. La respiration dès lors s'exécute avec plus de liberté; les douleurs cessent de se faire sentir; le malade éprouve une sorte de bien-être auquel il n'était plus accoutumé. La dissolution de chlorure d'oxide de sodium est alors ajoutée, dans la proportion d'un tiers, à la décoction émolliente qui sert à J*** pour se laver l'intérieur de la narine affectée.

Le 30 septembre, le stylet fait reconnaître encore dans la partie supérieure de cette cavité des portions d'os dénudées dont l'exfoliation s'apprête. Le 13 octobre, ces portions paraissent vacillantes, mais trop considérables pour pouvoir quitter leur place et sortir spontanément par l'ouverture nasale. Des pinces à pansement, portées en haut et ouvertes sur la pièce principale, servirent à la saisir, à la culbuter et à l'amener au dehors. Cette extraction n'eut pas lieu sans difficulté : on put craindre même un instant que l'ouverture nasale ne pût y suffire.

La pièce, examinée après avoir été lavée, présentait une forme à peu près cubique. Sa substance était formée par de larges cellulosités,

bornées, d'un côté, par des lames minces et lisses de substance compacte. Elle nous parut appartenir à la masse latérale de l'ethmoïde. D'autres fragmens, dépendant soit des cornets supérieurs, soit de la cloison, furent encore extraits ou sortirent le lendemain spontanément. Depuis cette époque, la guérison fit chaque jour de nouveaux progrès; la membrane pituitaire s'affaissa; la liberté du passage de l'air fut complétement rétablie; l'odeur infecte disparut graduellement; enfin, le nez ainsi que la joue reprirent leur couleur naturelle. Depuis le 16 octobre, le traitement employé dès le début n'éprouva d'autre modification que celle produite par l'addition du chlorure au liquide destiné aux lotions intérieures, et par l'éloignement de plus en plus considérable des époques auxquelles on pratiqua les soignées capillaires locales. Les alimens furent graduellement augmentés, et le 12 novembre, la guérison, qui était complète depuis quelque temps, parut assez solide pour permettre de laisser sortir J*** de l'hôpital.

Cette observation est remarquable autant par la profondeur et la gravité de la maladie qui en est l'objet, que par la persévérance avec laquelle le traitement d'abord employé fut constamment suivi. Rien en effet ne vint troubler l'exécution du plan que s'etait d'abord tracé

le chirurgien chargé du service dans lequel J*** fut placé. Dès les premiers jours, un soulagement manifeste existait ; à mesure qu'on avançait, les parties molles perdaient de leur irritation, et l'excrétion purulente de sa fétidité, en même temps que les os se détachaient et que le malade reprenait sa gaîté. Il fallait donc éviter d'abandonner une voie qui semblait conduire si directement au but. Nous avons vu toutefois, dans des cas analogues, ce traitement simple se montrer moins puissant, et la maladie, après avoir fait quelques progrès vers le bien, demeurer stationnaire. C'est alors que des moyens plus compliqués ont été mis en usage avec succès, que les pilules de ciguë et de calomélas, par exemple, ont produit d'excellens effets. Mais ces médications révulsives, ces mouvemens profonds imprimés par des remèdes héroïques à l'ensemble de l'organisme, avaient trouvé, dans l'usage antérieur des antiphlogistiques, une préparation qui avait disposé les viscères ainsi que les parties malades à supporter sans inconvénient leur impression, et à reprendre, sous leur influence, l'exercice normal de leurs fonctions.

Nous n'avons dû nous occuper ici que des résultats obtenus par le traitement simple et antiphlogistique. Dans un prochain volume

nous rassemblerons quelques uns des faits remarquables communiqués au Conseil de santé, concernant les cas dans lesquels ce traitement a dû être suivi soit d'opérations chirurgicales, soit de l'emploi de substances plus ou moins énergiques, telles que l'iode, le mercure et d'autres du même genre.

INSTRUMENT NOUVEAU.

Toutes les personnes qui se sont occupées d'anatomie pathologique savent combien l'ouverture du canal rachidien présente de difficultés et cause de perte de temps; cette circonstance est peut-être celle qui a le plus contribué à retenir dans l'imperfection l'histoire anatomique des altérations de la moelle épinière. Un instrument fort ingénieux, destiné à l'ouverture du canal vertébral, vient d'être construit. Il consiste en deux feuillets de scie placés aux deux côtés d'une pièce de bois, et séparés entre eux par un intervalle susceptible d'être agrandi ou diminué selon l'âge du sujet. Les apophyses épineuses se logent dans l'intervalle de ces feuillets, dont les dents portent sur les lames des vertèbres, et sont promenées, comme le serait un rabot, le long du rachis, de manière à l'inciser

dans toute sa longueur avec une netteté, une vitesse et une facilité remarquables. Cet instrument qu'a imaginé le sieur Rappart, employé à l'amphithéâtre du Val-de-Grâce, sera introduit avec avantage dans tous les laboratoires d'anatomie.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS CE VOLUME.

PHARMACIE.

Du Soufre *et de ses combinaisons les plus usitées en médecine; par M.* Laubert, *ancien membre du Conseil de santé des armées.* . . . . . Pag. 1

Mémoires *sur divers points de chimie; par M.* Sérullas, *pharmacien en chef et premier professeur à l'hôpital militaire d'instruction du Val-de-Grâce, chevalier de l'Ordre royal de la Légion-d'Honneur, etc.* 93

Premier Mémoire, *sur un nouveau composé d'iode, d'azote et de carbone, ou iodure de cyanogène.* . . . . . *Ib.*

Note *sur un phénomène électro-chimique, propre à faire reconnaître la pureté du mercure.* 108

Mémoire *sur les bromures d'arsenic et de bismuth, et sur le bromure d'antimoine.* . . 116

Mémoire *sur un nouveau composé de brome*

et de carbone, ou bromure de carbone, et sur un iodure de carbone. . . . . . Pag. 125

MÉDECINE.

OBSERVATIONS *de rupture de la vessie, suivie de l'épanchement de l'urine dans le péritoine et de la mort du sujet; par M.* GODÉLIER, *chirurgien en chef de l'hôpital de la Rochelle*. 66

NOTE *sur la gale et sur son traitement*. . . 134

RECHERCHES *chimiques et médicales sur l'olivier d'Europe; par M.* PALLAS, *D.-M.-P., ancien médecin de l'hôpital militaire de Pampelune, médecin à l'expédition de Morée. Deuxième partie*. . . . 159

OBSERVATIONS *de rupture de l'estomac*. . . 247

PREMIÈRE OBSERVATION. *Rupture de l'estomac chez un enfant d'un an; par M.* LISLE, *D.-M.-P., chirurgien-aide-major au* 1er. *régiment d'infanterie légère*. . . . . *Ib.*

SECONDE OBSERVATION. *Gastro-entéro-céphalite; ramollissement de l'estomac; déchirure de cet organe; mort du sujet; par M.* FREMANGET, *D.-M., chirurgien-aide-major à l'hôpital militaire de Toulon*. 255

MÉMOIRE *sur la palato-pharyngite pseudo-membraneuse, qui règne depuis* 1824,

dans quelques communes des départemens d'Ille-et-Vilaine et de la Mayenne ; par M. SAUVÉ, *chirurgien-sous-aide à l'hôpital militaire de Calais* . . . . . Pag. 261

CHIRURGIE.

MÉMOIRE *sur un nouveau mode de traitement des fractures compliquées ; par M.* MAILLOT, *D.-M.-P., chirurgien-aide-major à l'hôpital militaire d'instruction de Metz.* 192

OBSERVATION *d'une fracture complète du tiers inférieur de la jambe, avec saillie du tibia et raccourcissement du membre ; par M.* MARIE, *D.-M., chirurgien-major au 7e. régiment de chasseurs à cheval, chevalier de l'ordre royal de la Légion-d'Honneur, etc.* 212

NOTE *sur les avantages de l'application de l'eau fraîche dans les lésions chirurgicales ; par M.* GRANDVAL, *D.-M., chirurgien-major au 1er. régiment de carabiniers...* 234

OBSERVATION *de carie du rocher et de l'apophyse mastoïde, provoquée par la présence d'un corps étranger ; par M.* VILLARET, *D.-M., chirurgien-sous-aide à l'hôpital militaire de Bordeaux,* 282

MÉMOIRE *sur quelques maladies qui ont pour*

effet l'interruption du cours des matières stercorales dans le canal digestif; par L.-J. Bégin. . . . . Pag. 291

Première observation. *Hernie étranglée; opération; péritonite consécutive; mort du sujet; par M.* Trastour, *D.-M.-P., chirurgien principal d'armée, chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Toulon.* 294

Seconde observation. *Bubonocèle opéré par M.* Kremer, *D.-M., chirurgien-major au 46e. régiment d'infanterie de ligne; recueillie par M.* Squasard, *chirurgien-sous-aide.* 310

Troisième observation. *Hernie inguinale congénitale réduite en bloc; étranglement interne formé par le collet du sac; perforation de l'intestin; testicule retenu dans le canal inguinal; mort du sujet.* . 319

Quatrième observation. *Étranglement interne produit par une bride péritonéale; entéro-péritonite; mort du sujet.* . . . 327

Cinquième observation. *Étranglement interne, déterminé par l'entortillement d'une anse intestinale autour de son mésentère; péritonite intense; mort rapide du sujet.* 329

Sixième observation. *Phénomènes d'étranglement interne; application de sangsues;*

bains; boissons délayantes; lavemens laxatifs; guérison du sujet..... Pag. 335

SEPTIÈME OBSERVATION. *Affection organique du colon descendant et du rectum; emploi infructueux des moyens internes de traitement; introduction de sondes œsophagiennes par l'anus; mort du sujet*.. 338

HUITIÈME OBSERVATION. *Rétrécissement de la partie supérieure du rectum; mort du sujet*. 350

NEUVIÈME *et* DIXIÈME OBSERVATIONS. *Rétrécissement par coarctation du rectum; mort du sujet*. 352

ONZIÈME OBSERVATION. *Rétrécissement d'un point de l'intestin grêle; interruption du cours des matières stercorales; mort du sujet*. 356

DOUZIÈME OBSERVATION. *Étranglement interne; tentative d'opération, afin de le lever; mort du sujet*. 358

TREIZIÈME OBSERVATION. *Anus anormal vaginal; gastrotomie et invagination de l'intestin; mort du sujet*. 359

QUATORZIÈME OBSERVATION. *Rétrécissement de l'anus et du rectum; débridement; guérison du sujet* 365

QUINZIÈME OBSERVATION. *Rétrécissement squirrheux du rectum; dilatation; gué-*

rison du sujet. . . . . . Pag. 366
SEIZIÈME OBSERVATION. *Dégénérescence squirrheuse du rectum ; opération d'anus anormal ; guérison du sujet.* 372
OBSERVATION *d'une blessure à la région lombaire, avec lésion du rein droit ; par M.* MAGISTEL, *D.-M.-P., chirurgien-sous-aide au Val-de-Grâce.* 374
CLINIQUE CHIRURGICALE. *Médication antiphlogistique opposée à diverses maladies.* 382
PREMIÈRE OBSERVATION. *Engorgement squirrheux des ganglions inguinaux; scarifications profondes ; guérison du sujet ; par M.* CAYREL, *chirurgien-sous-aide au Val-de-Grâce.* 391
SECONDE OBSERVATION. *Tumeur volumineuse près du sein ; application du séton à travers son plus grand diamètre; guérison de la maladie ; par M.* CHEVALIER, *D.-M., chirurgien-aide-major au 44e. régiment d'infanterie de ligne.* 395
TROISIÈME OBSERVATION. *Ulcère variqueux considérable; saignées locales réitérées; repos et applications émollientes ; compression ; guérison rapide ; par M.* LÉONARD, *chirurgien-aide-major, à l'hôpital militaire de Besançon.* 400
QUATRIÈME OBSERVATION. *Ulcère variqueux*

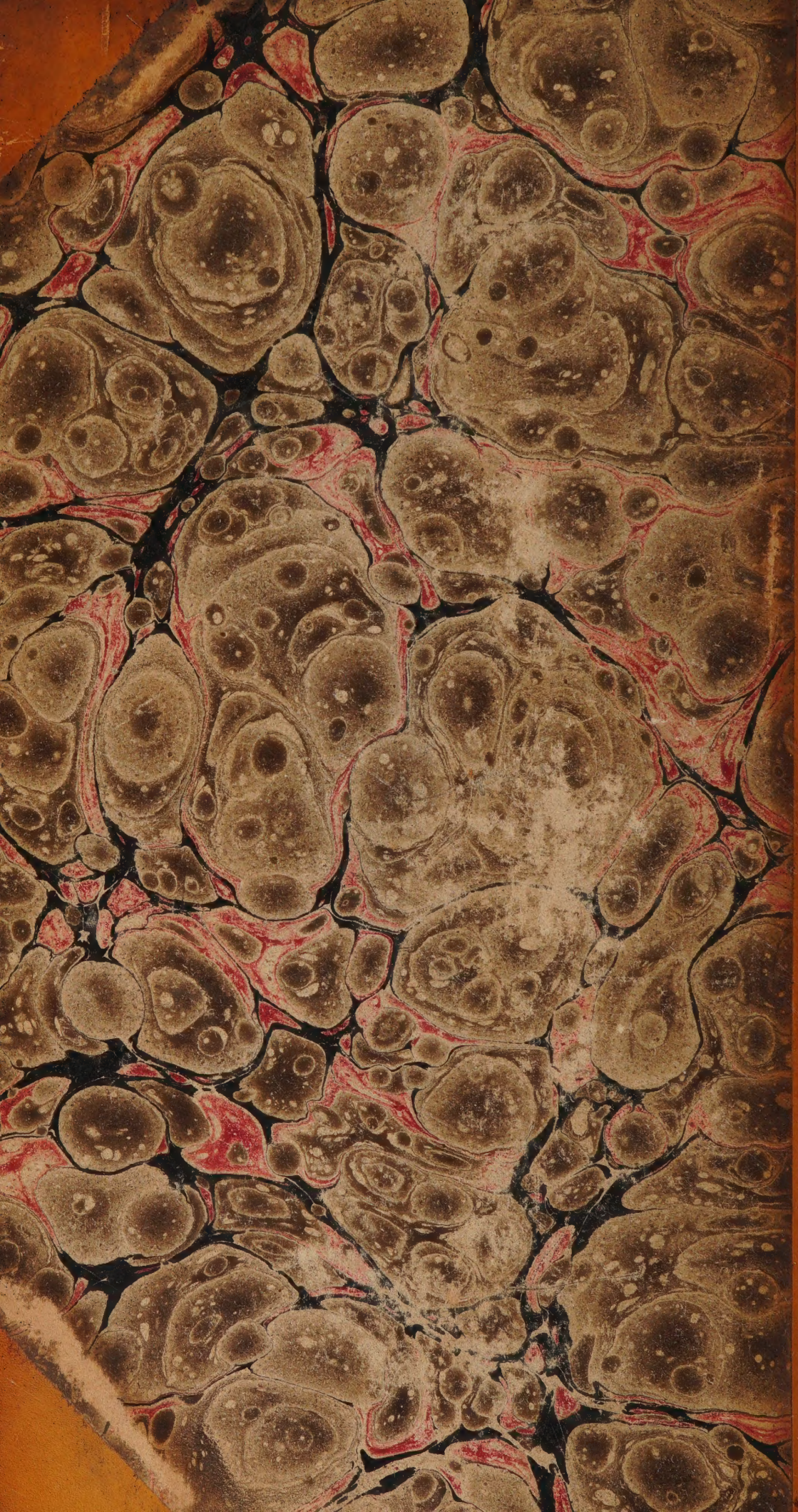
à la jambe; ligature de la veine saphène interne; guérison du sujet; par M. Guérin; *chirurgien-aide-major au* 2e. *régiment d'artillerie à pied.* . . . . . Pag. 403

Cinquième observation. *Ulcère dans les narines; nécrose des cornets et d'une partie de l'ethmoïde; traitement simple; guérison; par M.* Delarue, *chirurgien-élève au Val-de-Grâce.* 408

Instrument nouveau. 415

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

ERRATA.

Page 41, lignes 17 et 18, *au lieu* de $1 : 1\frac{1}{2} :: 2 : 3$, *lisez* $1 : 2\frac{1}{2} :: 2 : 5$.

Page 41, ligne 20, *au lieu* de trois atomes, *lisez* cinq atomes.